
Lotus

Lotus Symphony®

Referenzhandbuch



Art.Nr.: 64047

Kurzreferenz

Lotus

Lotus Symphony®

Kurzreferenz

Lotus®

Kompatibilität mit verfügbarer Hard- und Software.

Lotus Development Corporation gewährleistet in keiner Weise, daß dieses Programm in jeder Hard- oder Softwareumgebung einwandfrei funktioniert. Lotus gewährleistet lediglich, daß dieses Programm ohne Probleme arbeitet, wenn es mit der von Lotus unterstützten Hardware eingesetzt wird.

Insbesondere kann es sein, da Symphony in Verbindung mit modifizierten Versionen des Betriebssystems, oder mit bestimmten Druckern von unabhängigen Herstellern nicht eingesetzt werden kann.

Kurzreferenz Inhaltsverzeichnis

@Funktionen

Mathematische Funktionen

*@**ABS**(Zahl)*

Absoluter Wert einer *Zahl*

*@**ACOS**(Zahl)*

Arkuskosinus einer *Zahl*

*@**ASIN**(Zahl)*

Arkussinus einer *Zahl*

*@**ATAN**(Zahl)*

2-Quadranten Arkustangens einer *Zahl*

*@**ATAN2**(Zahl1;Zahl2)*

4-Quadranten Arkustangens der *Zahl1/Zahl2*

*@**COS**(Zahl)*

Kosinus einer *Zahl*

*@**EXP**(Zahl)*

Exponent einer *Zahl*

*@**GANZZAHL**(Zahl)*

Ganzer Teil einer *Zahl*

*@**LN**(Zahl)*

Logarithmus einer *Zahl* zur Basis e

*@**LOG**(Zahl)*

Logarithmus einer *Zahl* zur Basis 10

*@**MOD**(Zahl1;Basis-Zahl)*

Zahl1 Modulo *Basis-Zahl*

*@**PI***

Die Zahl pi = 3,14159

*@**RUNDEN**(Zahl1;Zahl2)*

Rundet *Zahl1* auf *Zahl2* Dezimalstellen

@SIN*(Zahl)*

Sinus einer *Zahl*

@TAN*(Zahl)*

Tangens einer *Zahl*

@WURZEL*(Zahl)*

Quadratwurzel einer *Zahl*

@ZUFALLSZAHL

Zufallszahl zwischen 0 und 1

Statistische Funktionen

Diese Funktionen werden insbesondere mit einem einzelnen Bereich als Argument verwendet, z.B. @ANZAHL (A1.....B100)

@ANZAHL*(Argument-Liste)*

Anzahl der Werte in *Argument-Liste*

@MAX*(Argument-Liste)*

Maximaler Wert in *Argument-Liste*

@MIN*(Argument-Liste)*

Minimaler Wert in *Argument-Liste*

@MITTELWERT*(Argument-Liste)*

Durchschnitt der Werte in *Argument-Liste*

@STDABW*(Argument-Liste)*

Standardabweichung der Werte in *Argument-Liste*

@SUMME*(Argument-Liste)*

Summe der Werte in *Argument-Liste*

@VAR*(Argument-Liste)*

Varianz der Werte in *Argument-Liste*

Datenbankstatistik-Funktionen

Alle statistischen Funktionen von Symphony haben Datenbank-Äquivalente, die mit einem D vor dem Funktionsnamen gekennzeichnet sind.

@DANZAHL*(Datenbank-Bereich;Spaltennummer;Kriterien-Bereich)*

Anzahl der gewählten Werte

***@DMAX**(Datenbank-Bereich;Spaltennummer;Kriterien-Bereich)*

Maximum der gewählten Werte

***@DMIN**(Datenbank-Bereich;Spaltennummer;Kriterien-Bereich)*

Minimum der gewählten Werte

***@DMITTELWERT**(Datenbank-Bereich;Spaltennummer;Kriterien-Bereich)*

Durchschnitt der gewählten Werte

***@DSTDABW**(Datenbank-Bereich;Spaltennummer;Kriterien-Bereich)*

Standardabweichung der gewählten Werte

***@DSUMME**(Datenbank-Bereich;Spaltennummer;Kriterien-Bereich)*

Summe der gewählten Werte

***@DVAR**(Datenbank-Bereich;Spaltennummer;Kriterien-Bereich)*

Varianz der gewählten Werte

Zeichenfolgefunktionen

***@CODE**(Zeichenfolge)*

ASCII/LICS-Code für erstes Zeichen der *Zeichenfolge*

***@EIGENNAME**(Zeichenfolge)*

Liefert Wörter in der *Zeichenfolge* mit großen Anfangsbuchstaben

***@ERSETZEN**(Original-Zeichenfolge;Start-Nummer;Anzahl;Ersatz-Zeichenfolge)*

Löscht *Anzahl* Zeichen, beginnend bei der *Start-Nummer*-Position in der *Original-Zeichenfolge*, fügt dann *Ersatz-Zeichenfolge* ein

***@F**(Bereich)*

Zeichenfolgewerte einer Zelle

***@FINDEN**(Gesuchte-Zeichenfolge;Zeichenfolge;Start-Zahl)*

Position, bei der eine *Gesuchte-Zeichenfolge* in einer anderen *Zeichenfolge* auftritt. Die Suche beginnt bei dem Zeichen der *Start-Zahl*.

***@FOLGE**(Wert-Zahl;Anzahl)*

Setzt *Wert-Zahl* in eine Festformat-Zeichenfolge mit *Anzahl* Dezimalstellen um

***@GLEICH**(Zeichenfolge;Zeichenfolge)*

Testet, ob zwei Zeichenfolgen genau die gleichen Zeichen enthalten

@ **GROSS** *(Zeichenfolge)*

Setzt Wörter einer *Zeichenfolge* in Großbuchstaben um

@ **KLÄREN** *(Zeichenfolge)*

Entfernt Kontrollzeichen (einschließlich Formatierungszeichen der Textverarbeitung) aus einer *Zeichenfolge*

@ **KLEIN** *(Zeichenfolge)*

Setzt Wörter in der *Zeichenfolge* in Kleinbuchstaben um

@ **KOMPR** *(Zeichenfolge)*

Entfernt Blanks aus einer *Zeichenfolge*. Komprimiert mehrfach eingeschlossene Leerzeichen in ein einzelnes Leerzeichen.

@ **LÄNGE** *(Zeichenfolge)*

Länge der *Zeichenfolge*

@ **LINKS** *(Zeichenfolge;Anzahl)*

Äußere linke *Anzahl*-Zeichen der *Zeichenfolge*

@ **MITTE** *(Zeichenfolge;Start-Zahl;Länge-Zahl)*

Extrahiert *Länge-Zahl*-Zeichen aus der *Zeichenfolge*, beginnend mit dem Zeichen an der Position *Start-Zahl*

@ **RECHTS** *(Zeichenfolge;Anzahl)*

Äußere rechte *Anzahl* Zeichen der *Zeichenfolge*

@ **W** *(Bereich)*

Numerischer Wert einer Zelle

@ **WERT** *(Zeichenfolge)*

Setzt *Zeichenfolge*, die einen numerischen Wert enthält, in diesen numerischen Wert um

@ **WIEDERHOLEN** *(Zeichenfolge;Zahl)*

Wiederholt *Zeichenfolge* um angegebenen Faktor

@ **ZEICHEN** *(Zahl)*

ASCII/LICS-Zeichen mit dem Code-Wert *Zahl*

Siehe Beschreibung von Lotus Internationaler Zeichensatz (LICS) in Anhang A des Referenzhandbuchs

Sonderfunktionen

@FEHLER

Numerischer Wert des Fehlers

@HVERWEIS*(Selektier-Argument;Zeilen-Bereich;Versatz)*

Horizontaler Tabellenverweis, der den *Selektierwert* mit den Werten im *Zeilen-Bereich* vergleicht

@INDEX*(Bereich;Spalten-Zahl;Zeilen-Zahl)*

Wert bei einer bestimmten *Spalten-Zahl* und *Zeilen-Zahl* innerhalb eines *Bereichs*

@NV

Numerischer Wert NV (nicht verfügbar)

@SPALTEN*(Bereich)*

Anzahl der Spalten in einem *Bereich*

@VVERWEIS*(Selektier-Argument;Spalten-Bereich;Versatz)*

Vertikaler Tabellenverweis, der den *Selektierwert* mit den Werten im *Spalten-Bereich* vergleicht

@WAHL*(Selektierzahl;Argument0;Argument1;Argument2)*

Wählt Argumentwert, basierend auf seiner Position in einer Liste

@ZEILEN*(Bereich)*

Anzahl der Zeilen im *Bereich*

@ZELLE*(Folge;Bereich)*

Aspekt (z.B. Spaltenbreite, numerisches Format) einer bestimmten Zelle

@ZELLZEIGER*(Folge)*

Aspekt (z.B. Spaltenbreite, numerisches Format) der durch den Zellzeiger aktuell aufgehellten Zelle

Finanzfunktionen

▶ **ACHTUNG** Mit der Zusatzanwendung D360.APP können bei Finanzfunktionen die Normen deutscher Finanzberechnungen berücksichtigt werden, nach denen ein Finanzjahr mit 360 Tagen und jeder Monat mit 30 Tagen berücksichtigt wird. **Siehe Referenzhandbuch Anhang H**

@AFADEG*(K;R;L;Periode)*

Degressive Abschreibung für Abnutzung eines Anlagegutes in einem spezifizierten Zeitraum, wobei *K* die Kosten, *R* der Restwert, *L* die Lebensdauer des Anlagegutes und *Periode* der Zeitraum ist.

@AFADIG*(K;R;L;Periode)*

Digitale Abschreibung für Abnutzung eines Anlagegutes für eine spezifizierte *Periode.*

@AFALIN*(K;R;L)*

Lineare Abschreibung für Abnutzung eines Anlagegutes, wobei *K* die Gesamtkosten sind; *R* ist der Restwert und *L* die Gesamtlebensdauer

@AKTWERT*(Investition;Zinssatz;Perioden)*

Aktueller Wert einer *Investition*, die verteilt über eine Reihe gleich hoher Zahlungen zu einem bestimmten *Zinssatz* über eine bestimmte Anzahl von *Perioden* angelegt wird

@ANN*(Zlg;Zinssatz;Zukwert)*

Annuität (Anzahl der Zahlungsperioden) einer nachschüssigen Rente, wobei *Zlg* die Zahlung, *Zinssatz* der Zinssatz und *Zukwert* der Zukunftswert ist

@INTZINS*(Schätzwert;Bereich)*

Ertragsrate für einen Cash-flow-Wertebereich

@LAUF*(Zinssatz;Zukwert;Aktwert)*

Liefert die Laufzeit einer Investition, wobei *Zinssatz* der periodische Zinssatz, *Zukwert* der Zukunftswert und *Aktwert* der aktuelle Wert ist

@NETAKTWERT*(Zinssatz;cash-flows-Bereich)*

Aktueller Wert einer Anzahl zukünftiger Cash-flows bei konstantem *Zinssatz*

@RATE*(Kapital;Zinssatz;Perioden)*

Einzelne Darlehenszahlung auf *Kapital*basis zu bestimmtem *Zinssatz* PER Periode über eine bestimmte Anzahl von *Perioden*

@ZINS*(Zukwert;Aktwert;Periode)*

Periodischer Zinssatz für eine Kapitalanlage, wobei *Zukwert* der Zukunftswert und *Aktwert* der aktuelle Wert ist

@ZUKWERT*(Investition;Zinssatz;Perioden)*

Zukunftswert einer Anzahl gleicher *Investitionen*, die zu einem bestimmten *Zinssatz* während einer bestimmten Anzahl von *Perioden* angelegt werden

Logische Funktionen

Das Ergebnis dieser Funktionen ist immer entweder 1 (WAHR) oder 0 (FALSCH)

@FALSCH

Wert 0 (FALSCH)

*@**ISTFEHLER**(Argument)*

1 (WAHR), wenn *Argument* den Wert FEHLER hat, sonst 0 (FALSCH)

*@**ISTFOLGE**(Argument)*

1 (WAHR), wenn *Argument* Zeichenfolgewert hat, sonst 0 (FALSCH)

*@**ISTNV**(Argument)*

1 (WAHR), wenn *Argument* den Wert NV hat, sonst 0 (FALSCH)

*@**ISTZAHL**(Argument)*

1 (WAHR), wenn *Argument* numerischen Wert hat (einschließlich FEHLER und NV) oder leer ist, sonst 0 (FALSCH)

*@**WAHR***

Wert 1 (WAHR)

*@**WENN**(Zahl;Argument1;Argument2)*

Wert *Argument1*, wenn *Zahl* nicht Null; Wert *Argument2*, wenn *Zahl* Null

Datumsfunktionen

Funktionen, die Seriennummern liefern:

*@**DATUM**(Jahr;Monat;Tag)*

Seriennummer eines spezifizierten Datums (1 = 1. Jan. 1900)

*@**DATUMWERT**(Datum-Folge)*

Seriennummer eines spezifizierten Datums

*@**JETZT***

Seriennummer des gegenwärtigen Zeitpunkts (Datumsseriennummer + Zeitseriennummer)

*@**ZEIT**(Stunde;Minute;Sekunde)*

Seriennummer einer spezifizierten Tageszeit (0 = Mitternacht, 0,5 = Mittag, 0,99999 = kurz vor Mitternacht)

*@**ZEITWERT**(Zeit-Folge)*

Seriennummer einer spezifizierten Tageszeit

Funktionen, die Seriennummern als Eingabe akzeptieren:

*@**JAHR**(Datumsseriennummer)*

Jahr (0-199); (100 = Jahr 2000, 199 = Jahr 2099)

@ ***MINUTE****(Zeitseriennummer)*
Minute (0-59)

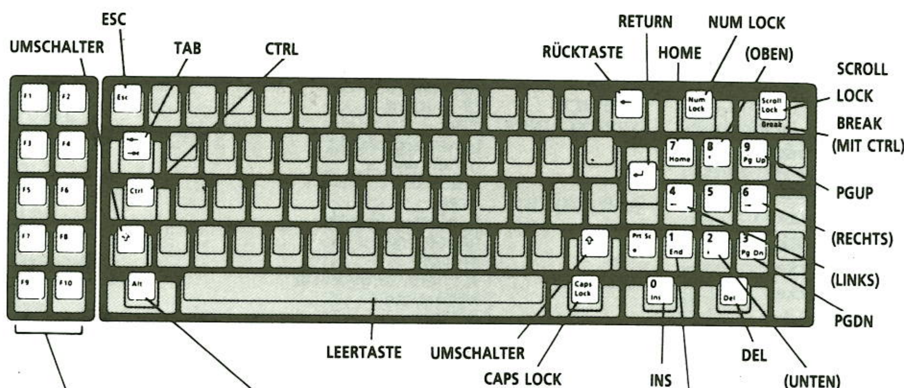
@ ***MONAT****(Datumsseriennummer)*
Monat (1-12)

@ ***SEKUNDE****(Zeitseriennummer)*
Sekunde (0-59)

@ ***STUNDE****(Zeitseriennummer)*
Stunde (0-23)

@ ***TAG****(Datumsseriennummer)*
Tag (1-31)

Die Tastatur



Funktionstasten

Drücken Sie Alt und die folgenden Tasten für die gewünschte Tastenkombination:

Drücken Sie End und die folgenden Tasten für die gewünschte Tastenkombination:

HILFE	F1	F2	EDIT, JUST
ABS, EINRÜCKEN	F3	F4	PROT, LÖSCHEN
GEHEZU	F5	F6	FENSTER
FUNKTION	F7	F8	KALK
SERVICE	F9	F10	MENÜ

Alt	+	F1	=	KOMB
Alt	+	F2	=	WO
Alt	+	F3	=	ABSATZ
Alt	+	F4	=	ZENTR
Alt	+	F5	=	MAKGEN
Alt	+	F6	=	ZOOM
Alt	+	F7	=	SCHRITT
Alt	+	F8	=	ZEICHNEN
Alt	+	F9	=	UMSCHALT
Alt	+	F10	=	TYP

1 End	+	2 ↓	=	END ↓
1 End	+	3 Pg Dn	=	END PGDN
1 End	+	4 ←	=	END ←
1 End	+	6 →	=	END →
1 End	+	7 Home	=	END HOME
1 End	+	8 ↑	=	END ↑
1 End	+	9 Pg Up	=	END PGUP

Drücken Sie Alt und die folgenden Tasten für die gewünschten Zeichen:

Alt	+	! 1	=	{
Alt	+	" 2	=	}
Alt	+	§ 3	=	~
Alt	+	$ 4	=	¦
Alt	+	% 5	=	#
Alt	+	& 6	=	^
Alt	+	/ 7	=	\
Alt	+	(8	=	`
Alt	+	) 9	=	§
Alt	+	= 0	=	@

Symphony Tastenname	Auf der Tastatur
ABS	F3 drücken
ABSATZ	Alt heruntergedrückt halten und F3 drücken
BREAK	Ctrl heruntergedrückt halten und Break drücken
CAPS LOCK	Caps Lock drücken zum Einschalten; ein zweites Mal drücken zum Ausschalten
CTRL	Ctrl drücken
DEL	Del drücken
EDIT	F2 drücken
EINRÜCKEN	F3 drücken
ESC	Esc drücken
FENSTER	F6 drücken
FUNKTION	F7 drücken
GEHEZU	F5 drücken
HILFE	F1 drücken
HOME	Home drücken
INS	Ins drücken
JUST	F2 drücken
KALK	F8 drücken
KOMB	Alt heruntergedrückt halten und F1 drücken
LEERTASTE	Leertaste drücken
←	← drücken
LÖSCHEN	F4 drücken
MAKGEN	Alt heruntergedrückt halten und F5 drücken
MAKRO	Alt heruntergedrückt halten und eine Buchstabentaste drücken, der eine Folge von Tastenanschlägen zugeordnet worden ist
MENÜ	F10 drücken
NUM LOCK	Num Lock drücken zum Einschalten, ein zweites Mal drücken zum Ausschalten
↑	↑ drücken
PGDN	PgDn drücken
PGUP	PgUp drücken
PROT	F4 drücken
→	→ drücken

Symphony Tastenname	Auf der Tastatur
RÜCKTASTE	drücken ←(über ↵)
RÜCKTAB	⇧ heruntergedrückt halten und ⇤ drücken
SCROLL LOCK	Scroll Lock drücken zum Einschalten, ein zweites Mal drücken zum Ausschalten
SERVICE	F9 drücken
SPRUNGLINKS	CTRL heruntergedrückt halten und ← drücken
SPRUNGRECHTS	CTRL heruntergedrückt halten und → drücken
SCHRITT	Alt heruntergedrückt halten und F7 drücken
TAB	⇥ drücken
TYP	Alt heruntergedrückt halten und F10 drücken
UMSCHALT	Alt heruntergedrückt halten und F9 drücken
UMSCHALTER	⇧ drücken
↓	↓ drücken
WO	Alt heruntergedrückt halten und F2 drücken
ZEICHNEN	Alt heruntergedrückt halten und F8 drücken
ZENTR	Alt heruntergedrückt halten und F4 drücken
ZOOM	Alt heruntergedrückt halten und F6 drücken

Symphony Tastenkombinationen	
END ↓	End drücken und danach ↓ drücken
END HOME	End drücken und danach Home drücken
END ←	End drücken und danach ← drücken
END PGDN	End drücken und danach PgDn drücken
END PGUP	End drücken und danach PgUp drücken
END →	End drücken und danach → drücken
END ↑	End drücken und danach ↑ drücken

Zusammenfassung der Makronamen für Spezialtasten

{ABS}
{ABSATZ}
{BEWEGEN}
{BREAK}
{DEL}
{EDIT}
{EINRÜCKEN}
{EINSETZEN}
{END}
{EINSETZEN}
{ERSETZEN}
{ESCAPE} oder
{ESC}
{FENSTER}
{FUNKTION}
{GEHEZU}
{GROSSKLEIN}
{HILFE}
{HOME}
{INS}
{JUSTIEREN}
{KALK}
{KOPIE}
{LINKS}
{LÖSCHEN}
{LÖSCHLINKS}
{LÖSCHRECHTS}
{LÖSCHWORT}
{NÄCHSTESEITE}
{MAKGEN}
{MENÜ} oder {M}
{OBEN}
{PDGN} oder
{SPRUNGUNTEN}
{PGUP} oder
{SPRUNGOBEN}
{PROTOKOLL}
{RECHTS}
{RÜCKTASTE} oder
{RT}
{SEITE}
{SEITENANFANG}
{SERVICE} oder {S}
{SPRUNGLINKS}
{SPRUNGRECHTS}
{SUCHEN}
{TAB}
{TYP}
{UMSCHALTEN}
{UNTEN}
{WO}
{ZEICHNEN}
{ZENTRIEREN}
{ZOOM}
~ (die RETURN-Taste)

VT100 Makro-Tastennamen

{VTENTER}
{LBREAK}
{PF1}
{PF2}
{PF3}
{PF4}
{KBREAK}
{VT0}
{VT1}
{VTPUNKT}
{VT2}
{VT3}
{VT4}
{VT5}
{VT6}
{VT7}
{VT8}
{VT9}
{VTMELD}
{VTKOMMA}
{VTDEL}
{VTUNTEN}
{VTLINKS}
{VTZV}
{VTMINUS}
{VTRECHTS}
{VTUMSCHALT}
{VTOBEN}

Zusammenfassung der Makro-Befehlsschlüsselwörter

Das Semikolon (;) ist immer ein gültiges Argumenttrennzeichen. Außerdem kann ein anderes Zeichen als Argumenttrennzeichen konfiguriert werden (Internationale Seite des Konfigurations-Parameterblattes).

Das Trennzeichen muß bei der Ausführung des Programms gültig sein. Bei der Erstellung des Programms spielt die Gültigkeit keine Rolle.

{?}
Stoppt die Makroausführung vorübergehend und ermöglicht dem Anwender zu schreiben und den Zeiger im Arbeitsblatt zu bewegen. Die Ausführung wird fortgesetzt, wenn man RETURN drückt

{ANZEIGE *Zeichenfolge*}
Spezifiziert bis zu fünf Zeichen, die die Symphony Standardanzeige in der oberen rechten Bildschirmecke ersetzen; setzt die Standardanzeige zurück

{BEDIENFELDAUS}
Unterdrückt Bedienfeldanzeige während der Makroausführung

{BEDIENFELDEIN}
Bringt die Standard-Bedienfeldanzeige zurück, annulliert einen {BEDIENFELDAUS}-Befehl

{BEIFEHLER *Sprung-Position; Fehlermeldung-Position*}
Setzt bei Auftreten eines Symphony Fehlers die Ausführung an einer spezifizierten *Sprung-Position* fort. Speichert wahlweise die Fehlermeldung, die Symphony an der *Fehlermeldung-Position* gezeigt hätte

{BERECHNE *Position*}
Berechnet spaltenweise die Formeln in einem spezifizierten Bereich

{BERECHNESPALTEN *Position*}
Berechnet spaltenweise die Formeln in einem spezifizierten Bereich

{BREAKEIN} und **{BREAKAUS}**
Ermöglicht und verhindert die Verwendung der BREAK-Taste zur Unterbrechung der Makroausführung

{DATEIUMFANG *Ort*}
Zeichnet Anzahl der Bytes in der aktuell geöffneten Datei in der spezifizierten Zelle auf

{DEFINITION *Zelle1:Typ1;Zelle2:Typ2;...Zellen:Typen*}
Spezifiziert Zellen, die in einem Unterprogrammaufruf spezifizierte Argumente speichern sollen

{EINTRAG *Position*}
Stoppt Makroausführung vorübergehend und speichert die Zeichen- oder Spezialtaste, die der Anwender drückt, als Label in einer spezifizierten Zelle

{ERÖFFNE *Dateiname;Zugriffsmodus*}
Eröffnet eine spezifizierte Datei zum Lesen, Schreiben oder beides. *Dateiname* ist entweder eine Folge, ein Bereichsname, der sich auf eine einzelne Zelle bezieht, die eine Folge enthält oder ein Ausdruck, der in einer Folge resultiert. *Zugriffsmodus* ist eine Ein-Zeichen-Folge, die die gewünschte Dateizugriffsart angibt:
L (Lesen), S (Schreiben) oder M (Modifizieren)

{FENSTERAUS}
Unterdrückt Wiederanzeige des Fensterbereichs auf dem Bildschirm während der Makroausführung

{FENSTEREIN}
Bringt Standard-Fensteranzeige zurück, annulliert einen {FENSTERAUS}-Befehl

{FÜR *Arbeits-Position;Start-Nummer;End-Nummer;Schritt-Nummer;Makro-Position*}
(FÜR-NÄCHSTE-Schleife) Führt einen Makro, der bei einer bestimmten Position beginnt, wiederholt aus

{**FÜRBREAK**}
Beendet einen FÜR-Befehl sofort: Makroausführung wird direkt nach dem FÜR-Befehl fortgesetzt

{**HANDSHAKE** *Sende-Folge;Empfang-Folge;Zeitsperren-Wert;Protokoll-Position*}
Sendet eine Folge zu einem entfernten Computer, wartet einen spezifizierten Zeitraum auf die *Empfang-Folgen*, gibt eine Antwort in die *Protokoll-Position* und führt einen Sprung aus, der auf erfolgreichem Dialog basiert

{**HOLADRESSE** *Position*}
Indirekter Sprung: Makroausführung wird bei der Zelle fortgesetzt, deren Adresse oder Bereichsname in der spezifizierten *Position* gespeichert ist

{**HOLPOS** *Ort*}
Zeichnet die aktuelle Position des Bytezeigers in der geöffneten Datei in der *Ort*-Zelle an. Der Bytezeiger ist eine Markierung, die die aktuelle Lese-/Schreibposition in der Datei anzeigt

{**INHALT** *Zielposition;Quellposition;Breite-Zahl;Format-Zahl*}
Bringt den Inhalt einer Zelle in eine andere Zelle und formatiert wahlweise das Ergebnis unter Verwendung einer bestimmten Spaltenbreite und eines numerischen Anzeigeformats

{**LABELEINTRAG** *Aufforderung-Folge;Position*}
Stoppt Makroausführung vorübergehend, fordert den Anwender auf, eine Zeichenzeile zu schreiben und speichert die Zeichen als Label in einer spezifizierten Zelle

{**LEER** *Position*}
Löscht die Eingaben einer spezifizierten Zelle oder eines spezifizierten Bereichs

{**LIES** *Bytezahl;Ort*}
Liest Zeichen aus einer Datei in die als *Ort* spezifizierte Zelle

{**LIESZL** *Ort*}
Kopiert eine Zeichenzeile aus der aktuell geöffneten Datei in den spezifizierten *Ort*

{**MENÜAUFRUF** *Menü-Position*}
Stoppt Makroausführung vorübergehend, fordert den Anwender zur Auswahl aus einem Menü auf und führt dann einen Unterprogrammaufruf aus, der auf der Wahl basiert

{**MENÜSPRUNG** *Menü-Position*}
Stoppt die Makroausführung vorübergehend, fordert den Anwender zur Auswahl aus einem Menü auf und führt dann einen Sprung aus, der auf der Wahl basiert

{**RESTART**}
Löscht im Unterprogramm den Stapel mit den ZURÜCK-Anweisungen: Makroausführung wird beim nächsten Zeichen (oder Zelle) fortgesetzt, als ob dieses Zeichen der Beginn eines neuen Makros wäre

{**SCHLIESSE**}
Schließt eine Datei, die mit dem Befehl Eröffne geöffnet wurde

{**SCHREIBE** *Folge*}
Kopiert Zeichen in eine geöffnete Datei. Die Anweisung SCHREIBE kopiert eine Folge vom Arbeitsblatt zur aktuellen Position des Bytezeigers in einer Datei, die entweder mit dem Schreib- oder dem Modifizierungs-Zugriffmodus geöffnet wurde

{SCHREIBEZL *Folge***}**
Addiert eine Wagenrücklauf-Zeilenvorschub-Folge zu einer Zeichenfolge und schreibt die Folge in eine Datei. SCHREIBEZL arbeitet so wie SCHREIBE, mit der Ausnahme, daß es eine Wagenrücklauf-Zeilenvorschub-Folge dem Ende der Folge in der Datei hinzufügt

{SEI *Position;Zahl***}**
{SEI *Position;Zeichenfolge***}**
Speichert eine Zahl oder Label in einer spezifizierten Zelle

{SETZE *Position;Spaltennummer;Zeilennummer;Zahl***}**
{SETZE *Position;Spaltennummer;Zeilennummer;Zeichenfolge***}**
Speichert eine Zahl oder ein Label in einer der Zellen eines spezifizierten Bereichs. Als *Zeichenfolge* Argument kann ein Zeichenfolgewert-Ausdruck spezifiziert werden

{SETZEPOS *Datei-Position***}**
Bestimmt eine neue Position für den Bytezeiger in der aktuell geöffneten Datei. Der Bytezeiger ist eine Markierung, die die aktuelle Lese-/Schreibposition in der Datei kennzeichnet

{SPRUNG *Position***}**
Setzt Makroausführung bei einer anderen Zelle fort

{STOP}
Beendet Makroausführung und bringt die Tastatursteuerung zurück

{TASTE *Position***}**
Bringt das erste geschriebene Zeichen in die spezifizierte *Position* Zelle, wenn etwas eingegeben wurde. Wenn der Anwender nichts geschrieben hat, wird die *Position* Zelle radiert. In beiden Fällen geht die Makroausführung weiter

{TELEFONIERE *Zahlenfolge***}**
Führt einen Anruf aus und benutzt spezifizierte *Zahlenfolge*

{TON}
Läßt die Glocke oder den Ton des Computers erklingen

{WARTEN *Zeit-Seriennummer***}**
Wartet mit der Makroausführung bis zu einem spezifizierten Zeitpunkt

{WENN *Wahr-Falsch-Aussage***}**
Führt bedingt Befehl(e) und Tastenanschlag (bzw. Tastenanschläge) aus, die dem WENN-Befehl in derselben Zelle folgen

{ZAHLENEINTRAG *Aufforderungszeichenfolge;Position***}**
Stoppt Makroausführung vorübergehend; fordert den Anwender auf, eine Zeichenzeile zu schreiben und speichert die Zeichen als Zahlen in einer spezifizierten Zelle

{ZURÜCK}
(Verläßt Makro-Unterprogramm). Setzt Makroausführung direkt hinter der Position des letzten {*Unterprogramm-Name*} oder der {MENÜAUFRUF} Aussage fort

Symphony Dateinamen

Symphony Dateinamen können die folgenden Zeichen enthalten:

A.....Z (Groß- und Kleinbuchstaben sind gleichbedeutend)
0....9
$ & # @ ! % ' ' ( ) - ^ ~ _ { }

Dateinamen dürfen keine akzentuierten Schriftzeichen, Umlaute oder ß enthalten.

Dateinamen können bis zu acht Zeichen enthalten.

Anmerkung: Symphony fügt automatisch eine dem Dateityp entsprechende Erweiterung an den Dateinamen an:

.WR1	Arbeitsblattdatei
.PRN	Druckdatei (Text)
.PIC	Grafikdatei
.CCF	Kommunikations-Konfigurationsdatei
.CTF	Zeichencode-Umsetzungsdatei
.APP	Zusatzanwendungsdatei
.MLB	Makrobibliotheksdatei
.DCT	Rechtschreibprüfung Persönliches-Wörterbuch-Datei

(Treibersätze, die mit dem Install-Programm erstellt werden, erhalten automatisch die Erweiterung .SET.)

Wenn eine Datei spezifiziert wird, die nicht im aktuellen Verzeichnis oder Laufwerk gespeichert ist, muß dem Dateinamen eine Laufwerksangabe und/oder ein Pfad der Unterverzeichnisse vorangesetzt werden.

Beispiel:
C:VERKZAHL
C:\KONTO1\KONTO4
\KONTO2\AKT\BLATT4

Labeljustierung

Labelpräfix-Zeichen bestimmen, wie ein Label in einer Zelle justiert wird.

Labelpräfix	Justierung
' (*Apostroph*)	Links (Ausgangsparameter)
" (*Anführungszeichen*)	Rechts
^ (*Einschaltungszeichen*)	Zentriert
\ (*Umgekehrter Schrägstrich*)	Wiederholt
¦ (*Vertikalstrich*)	Wird nicht gedruckt

BLATT Parameter Labelpräfix: Dieser Befehl setzt ein vorgegebenes Labelpräfix (Apostroph), das Symphony automatisch jedem Label beifügt, das ohne ein Präfix eingegeben wird.

BLATT Bereich Justierung: Dieser Befehl ändert die Labeljustierung für alle Label in einem Bereich.

Maximale Länge eines Labels: 240 Zeichen.

Textverarbeitung Abkürzungstasten

Tastenname	Taste	Wirkung
AUTO	CTRL-J	Schaltet Autojustierung ein/aus
BEWEGEN	CTRL-W	Versetzt Text
DRUCKATTR. EIN	CTRL-B	Beginnt Textattribut
DRUCKATTR. AUS	CTRL-E	Endet Textattribut
EINSETZEN	CTRL-P	Setzt Text ein
ERSETZEN	CTRL-T	Ersetzt Text durch angegebenen Text
FORMAT	CTRL-F	Fügt Formatzeile(n) ein
GROSS/KLEIN	CTRL-G	Wechselt zwischen Groß- und Kleinschreibung
KOPIE	CTRL-K	Kopiert Text
LÖSCHEN LINKS	CTRL-L	Löscht aktuelle Zeile
LÖSCHEN RECHTS	CTRL-R	Löscht Text bis zum Ende der aktuellen Zeile
LÖSCHEN WORT	CTRL-RÜCKTASTE	Löscht vorheriges Wort
LÖSCHEN ZEILE	CTRL-Z	Löscht Text bis zun Beginn der aktuellen Zeile
MISCHEN	CTRL-M	Fügt Mischzeichen ein
NÄCHSTE SEITE	CTRL-PGDN	Setzt Cursor an den Beginn der nächsten Seite
NEUE SEITE	CTRL-N	Fügt neuen Seitenwechsel ein
SEITENANFANG	CTRL-PGUP	Setzt Cursor an den Beginn der aktuellen Seite
SUCHEN	CTRL-S	Sucht angegebenen Text

Druckattribute

Symphony unterstützt die folgenden Druckattribute in der Textverarbeitung. Wenn in der Dokumentation auf Drucker-unterstützte Attribute verwiesen wird, sind ausschließlich die im folgenden aufgelisteten Attribute gemeint, auch wenn der verwendete Drucker weitere Attribute unterstützt.

Um ein Attribut einzusetzen, wird zunächst CTRL-B gedrückt. Anschließend wird einer der folgenden Codes aus dem Druckattribut-Menü gewählt. An der Stelle, an der das Druckattribut abgesetzt werden soll, wird CTRL-E gedrückt.

B	fett
I	kursiv
U	unterstrichen
+	hochgeschrieben
—	tiefgeschrieben
X	durchgestrichen
0	fett-kursiv

1	fett-unterstrichen
2	fett-kursiv-unterstrichen
3	kursiv-unterstrichen
4	fett-hochgeschrieben
5	kursiv-hochgeschrieben
6	fett-tiefgeschrieben
7	kursiv-tiefgeschrieben
8	fett-kursiv-tiefgeschrieben
9	fett-kursiv-hochgeschrieben
S	Auch Leerzeichen werden unterstrichen bzw. durchgestrichen
Q	Leerzeichen werden nicht unterstrichen bzw. durchgestrichen (Vorgabe)

Arithmetische und logische Operatoren

Operator	Bedeutung	Prioritätszahl
^	Exponentialrechnung	7 (höchste)
+	positiv (unar)	6
–	negativ (unar)	6
*	Multiplikation	5
/	Division	5
+	Addition (binär)	4
–	Subtraktion (binär)	4
=	gleich	3
<	kleiner als	3
<=	kleiner als oder gleich	3
>	größer als	3
>=	größer als oder gleich	3
<>	ungleich	3
#NICHT#	logisch NICHT	2
#UND#	logisch UND	1
#ODER#	logisch ODER	1
&	Zeichenfolge-Verkettung	1 (niedrigste)

Strukturplaner Tasten

Taste	Funktion
INS	Fügt Struktureingaben ein
DEL	Löscht Struktureingaben und dazugehörigen Text
LINKS	Bewegt Zeiger zur vorhergehenden Struktureingabe
RECHTS	Bewegt Zeiger zur nächsten Struktureingabe
OBEN	Bewegt Zeiger zur vorhergehenden Struktureingabe auf der gleichen Stufe
UNTEN	Bewegt Zeiger zur nächsten Struktureingabe auf der gleichen Stufe
SPRUNGLINKS	Bewegt Zeiger zur vorhergehenden Eingabe auf einer höheren Stufe
SPRUNGRECHTS	Bewegt Zeiger zur nächsten Eingabe auf einer höheren Stufe
HOME	Bewegt Zeiger zum Anfang der Struktur
END	Bewegt Zeiger zum Ende der Struktur
PGUP	Bewegt Zeiger einen Schirm nach oben
PGDN	Bewegt Zeiger einen Schirm nach unten
—	Verbirgt alle Untertitel unter aufgehellter Überschrift
+	Zeigt alle Untertitel einer Stufe unter aufgehellter Überschrift
*	Zeigt alle Untertitel unter aufgehellter Überschrift
GEHEZU	Geht zum TEXT-Fenster
TAB	Ändert Nummernanzeige
1 — 9	Ändert Einzugabstand

Um in das TEXT-Fenster zurückzukehren, wird UMSCHALT oder TYP gedrückt.

Lotus Development GmbH, Maximilianstraße 40, 8000 München 22

Art.Nr.: 66488

Lotus

Referenzhandbuch

Referenzhandbuch

Lotus Symphony®

Referenzhandbuch

Art.Nr.: 66485

Lotus®

Kompatibilität mit verfügbarer Hard- und Software.

Lotus Development Corporation gewährleistet in keiner Weise, daß dieses Programm in jeder Hard- oder Softwareumgebung einwandfrei funktioniert. Lotus gewährleistet lediglich, daß dieses Programm ohne Probleme arbeitet, wenn es mit der von Lotus unterstützten Hardware eingesetzt wird.

Insbesondere kann es sein, da Symphony in Verbindung mit modifizierten Versionen des Betriebssystems, oder mit bestimmten Druckern von unabhängigen Herstellern nicht eingesetzt werden kann.

Vorwort

Das Symphony *Referenzhandbuch* ist wie ein Lexikon des Symphony Programmes aufgebaut. Das *Referenzhandbuch* ist in sieben Teile und mehrere Anhänge gegliedert; Teil I erklärt die Servicebefehle; die Teile II, III, IV, V und VI beschreiben die fünf Funktionsbereiche von Symphony (BLATT, TEXT, GRAFIK, MASKE und KOMM) sowie die Befehle, die mit ihnen in Zusammenhang stehen. Teil VII enthält zusätzliches Referenzmaterial über @-Funktionen, Makrobefehle sowie die Programme PrintGraph und Translate. Die Anhänge informieren in tabellarischer Form über die Struktur des Symphony Programms.

Zusätzliches Referenzmaterial findet man im *Glossar.*

Das *Referenzhandbuch* verwendet Funktionsnamen für die Tasten des Computers. Zum Zusammenhang zwischen den Tastenbezeichnungen und der Tastatur siehe *Einführung in Symphony* und *Tastaturanleitung.*

Das *Referenzhandbuch* dient vor allem als Nachschlagewerk und muß nicht Seite für Seite gelesen werden.

Die Symphony Handbücher verwenden die folgenden Schreibweisen:

- **Fettdruck** zur Einführung eines im Glossar definierten Begriffes.
- *Kursivschrift*, um bestimmte Begriffe hervorzuheben.
- `Computerdruck`, um Begriffe anzuzeigen, die auf dem Bildschirm erscheinen oder geschrieben werden.
- **FETTDRUCK**, jedoch mit kleineren Großbuchstaben, für Tastennamen.

▶ ACHTUNG. Warnt davor, daß ein Fehler an dieser Stelle zum Verlust von Daten führen kann.

▶ ANMERKUNG. Hinweis auf Informationen, die gelesen werden sollten, bevor man weitergeht.

Inhaltsverzeichnis

Die Arbeit in allen Funktionsbereichen

Funktionsbereich BLATT

Kapitel 3: Die Arbeit in einem BLATT-Fenster

Kapitel 4: BLATT-Befehle

Funktionsbereich TEXT

Kapitel 5: Die Arbeit in einem TEXT-Fenster

Kapitel 6: TEXT-Befehle

Funktionsbereich GRAFIK

Kapitel 7: Die Arbeit in einem GRAFIK-Fenster

Kapitel 8: GRAFIK-Befehle

Funktionsbereich MASKE

Kapitel 9: Arbeiten in einem MASKE-Fenster

Kapitel 10: MASKE-Befehle

Funktionsbereich KOMM

Kapitel 11: Arbeiten in einem KOMM-Fenster

Kapitel 12: KOMM-Befehle

Zusätzliche Referenzen

Anhänge

Kapitel 1
Die fünf Funktionsbereiche

Symphony ermöglicht die Durchführung von Textverarbeitung, das Erstellen von Geschäftsgrafiken, das Errichten und Verwalten von Datenbanken, das Analysieren von Kalkulationen und die Kommunikation mit anderen Computern. Da diese Arbeitsbereiche recht unterschiedlich sind, hat Symphony sie mit verschiedenen Funktionsbereichen ausgestattet. Die diesen verschiedenen Funktionsbereichen zugrundliegende Datenstruktur bleibt jedoch immer dieselbe: nämlich das **Arbeitsblatt**.

Symphony erstellt die verschiedenen Funktionsbereiche in **Fenstern**. Durch Fenster können Daten in ein und demselben Arbeitsblatt je nach Fenstertyp auf verschiedenste Weise betrachtet werden. Symphony hat fünf Fenstertypen: BLATT für die Kalkulation, TEXT für die Textverarbeitung, GRAFIK für Geschäftsgrafiken, MASKE für Datenbankverwaltung und KOMM zur Datenübertragung. Das heißt, man kann eine Liste von Verkaufsziffern in einem BLATT-Fenster erstellen und dann eine Kreisgrafik mit den Resultaten in einem GRAFIK-Fenster erscheinen lassen. Bestimmte Funktionsbereiche, wie zum Beispiel die Datenbankverwaltung, nutzen mehr als nur einen Fenstertyp. Zur Beschreibung der fünf Funktionsbereiche Symphonys siehe dazu das *Bedienungshandbuch*.

Jeder der fünf Fenstertypen oder der Funktionsbereiche verfügt über besondere für ihn charakteristische Arbeitsvorgänge. Ein TEXT-Fenster zum Beispiel erlaubt Zugang zu Befehlen der Textverarbeitung, während ein KOMM-Fenster den Datenaustausch mit anderen Computern ermöglicht. Um all die eindeutigen Charakteristika eines Fensters zum Einsatz zu bringen, muß man sich im jeweiligen Funktionsbereich befinden. Tabelle 1-1 faßt die Aktivitäten und Befehle zusammen, die in direkter Beziehung zu jedem Fenstertyp stehen.

Symphony verfügt über eine Reihe von Arbeitsvorgängen oder Services, die allen Fenstertypen gemein sind. Diese Services, wie Drucken oder Organisieren eines Fensters, sind jederzeit verfügbar, unabhängig davon, in welchem Fensterstyp man sich gerade befindet. Tabelle 1-2 faßt diese Service-Befehle zusammen.

Tabelle 1-1. Aktivitäten und Befehle in Verbindung mit einem Fenstertyp.

Fenstertyp	Aktivitäten	Befehlsmenü
BLATT	Kalkulation (Arbeitsblatt)	Kopie Versetze Radiere Einfügen Löschen Spalte Format Bereich Grafik Daten Parameter
TEXT	Textverarbeitung	Kopie Bewege Lösche Textsuche Ersetze Justiere Format Neue-Seite Markiere Stop
GRAFIK	Grafiken	Zuweisen 1.-Parameterblatt 2.-Parameterblatt Bildspeicherung
MASKE	Datenbank-Management	Verknüpfe Kriterien Initialisiere Sortiere Generiere Parameter
KOMM	Datenübertragung mit anderen Computern	Telefon Logon Sende-Bereich Dateiübertragung Break Parameter

Anzeigen von Menü-Befehlen

Wann immer man einen **Befehl** ausführen möchte, der für den aktuellen Fenstertyp spezifisch ist, drückt man die MENÜ-Taste, um das **Befehlsmenü** dieses Fensters anzuzeigen. Zur Anzeige des Befehlsmenüs Service, drückt man die SERVICE-Taste, unabhängig davon, in welchem der Fenstertypen man sich gerade befindet.

Umschalten innerhalb der Menüs

Symphony bietet die Möglichkeit, zwischen dem Service Menü und dem aktuellen Menü umzuschalten. Man kann MENÜ drücken, um die oberste Menüebene eines aktuellen Funktionsbereiches anzuzeigen oder SERVICE drücken, um die oberste Menüebene von Service anzuzeigen - all dies unabhängig davon, auf welcher Ebene und in welchem Menü man gerade arbeitet. Allerdings kann man nicht zwischen den einzelnen Menüs umschalten, während Symphony Informationen verlangt (z.B. einen Dateinamen oder einen Bereich).

Tabelle 1-2. Service-Befehle.

Befehl	Beschreibung
Fenster	Manipuliert Fenster (erstellt, löscht, verbirgt, zeigt an, ändert)
Transfer	Transferiert Daten zwischen dem Arbeitsblatt (Arbeitsspeicher) und dem Plattenspeicher, führt dateibezogene interne Arbeitsprozesse durch
Ausdruck	Sendet Daten an einen Drucker, eine Datei oder einen **Bereich** des Arbeitsblattes; definiert die Druckparameter
Konfiguration	Definiert Vorgabeparameter und das Gesamtverfahren für alle Symphony-Arbeiten
Zusatz	Lädt und wählt die Zusatzanwendungen
Parameter	Verändert oder zeigt die **Globalparameter** (wie zum Beispiel Blattsicherung)
Neu	Löscht das gesamte Arbeitsblatt und alle seine Parameter
Ende	Beendet die Arbeit mit Symphony

Spezialtasten

Symphony ermöglicht die Verwendung einer Reihe von Spezialtasten zur Befehlseingabe. Man sollte die Tastaturanleitung zur Auffindung dieser Tasten auf dem Computer eingehend studieren. Einige dieser Spezialtasten führen Aufgaben aus, die in allen Funktionsbereichen von Symphony vorhanden sind (siehe Tabelle 1-3). Andere Tasten haben unterschiedliche Verwendungsmöglichkeiten, je nach dem Fenstertyp, in dem man gerade arbeitet (Genauere Angaben siehe das Kapitel "Arbeit in..." für jeden einzelnen Funktionsbereich).

Tabelle 1-3. Spezialtasten.

Taste	Bedeutung
HILFE	Gibt Hilfe während der Arbeit mit Symphony
KOMB	Bildet aus zwei Standard-Zeichen ein Spezialzeichen
FENSTER	Schaltet um zwischen Fenstern
ZOOM	Dehnt das Fenster über den ganzen Schirm aus oder bringt es wieder zur Originalgröße
FUNKTION	Leitet die Durchführung eines Makros ein
MAKGEN	Schaltet den Makro-Modus (zur Makro-Generierung) ein und aus
SCHRITT	Schaltet den Schritt-Modus (zur Makro-Programmkorrektur) ein und aus
ZEICHNEN	Aktualisiert alle Fenster
UMSCHALTEN	Läßt ein Fenster zu seinem vorhergehenden Typ zurückkehren
TYP	Zeigt das Menü der Fenstertypen an, damit man den Typ des Fensters verändern kann
MAKRO	Leitet die Durchführung eines Makros ein
SERVICE	Zeigt das Menü der allgemeinen Services von Symphony an
MENÜ	Zeigt das spezifische Menü für den aktuellen Fenstertyp an

Kapitel 2
Service-Befehle

Dieses Kapitel beginnt mit einem Überblick über alle Service-Befehle, um eine Vorstellung darüber zu vermitteln, welche Möglichkeiten in den verschiedenen Funktionsbereichen Symphonys geboten werden. Im Anschluß an den Überblick folgen detaillierte Beschreibungen aller Service-Befehle. Die Befehle sind der Einfachheit halber alphabetisch geordnet. Wie aus Abbildung 2-1 ersichtlich, verfügt Symphony über acht Service-Befehle. Mit Ausnahme der Befehle Neu und Ende (die das Arbeitsblatt annullieren beziehungsweise die Arbeit mit Symphony beenden) ergeben die einzelnen Punkte des Service-Menüs Befehlsgruppen. Wenn man zum Beispiel den Befehl Transfer wählt, ergibt sich daraus eine Wahlmöglichkeit verschiedener Transferoperationen (Speichern, Laden und so weiter). Um das Menü der Service-Befehle anzuzeigen, ist es ohne Belang, in welchem Fenstertyp man arbeitet, wenn man die Taste **SERVICE** drückt.

Fenster	Transfer	Ausdruck	Konfiguration	Zusatz	Parameter	Neu	End
Wähle	Speichere	Drucke	Index	Kopple	Makro-Generierung	Nein	Nein
Erstelle	Lade	Zeilenvorschub	Drucker	Entkopple	Blattsicherung	Ja	Ja
Lösche	Kombiniere	Neue-Seite	Kommunikation	Wähle	Globalschutz		
Forme	Auszug	Justiere	Text	Annulliere	Auto-Ablauf		
Verberge	Radiere	Parameter	Fenster	Stop	Kommunikation		
Isoliere	Bytes	Stop	Hilfe		Stop		
Zeige	Dateiliste		Lade				
Teile	Tabelle		Optionen				
Parameter	Fremd		Aktualisiere				
Stop	Index		Stop				

Fensterbefehle

Die Fenster von Symphony erlauben sehr unterschiedliche Dateneinsicht in das Arbeitsblatt. Man kann mit einem oder mit mehreren Fenstern auf dem Schirm arbeiten. Die Fenster können in Größe und Typ variieren.

Einige Fenster (GRAFIK, MASKE und KOMM) bieten diese direkte Dateneinsicht im Arbeitsblatt nicht. In einem MASKE-Fenster sieht man beispielsweise den Inhalt einer Datenbank, und zwar einen **Datensatz** nach dem anderen. Anstatt einer Zeile von Zelleingaben (wie Symphony einen Datensatz im Arbeitsblatt normalerweise speichert) sieht man die **Feldnamen** und daneben die Daten. Andere Fenster (BLATT und TEXT) jedoch geben einen *direkten* Blick auf das Arbeitsblatt frei. Bei diesen Fenstertypen muß man die Unterscheidung treffen, ob man nur einen Teil oder das gesamte Arbeitsblatt im Fenster haben möchte. Die Daten nehmen den Platz im Arbeitsblatt gemeinsam ein, ob sie nun durch ein TEXT-, MASKE- oder durch ein BLATT-Fenster eingegeben werden. Daher mag es erforderlich sein, manche Aktivitäten auf gewisse Teile eines Fensters zu beschränken.

Wenn man ein Fenster auf eine Zone des Arbeitsblattes begrenzt, vermindert dies die Gefahr, daß die Arbeit in einem Fenster die Daten in einem anderen beeinflußt. Ohne diese Begrenzung kann es zum Beispiel vorkommen, daß man glaubt, man lösche eine Zeile von Zahlen in einem Fenster oder füge eine leere Spalte ein, doch in Wirklichkeit betreffen diese Operationen das gesamte Arbeitsblatt. Folglich könnte man leicht Daten verlieren oder in einem anderen Teil des Arbeitsblattes neu gestalten. Wenn man jedoch andererseits das Fenster auf eine Fläche begrenzt, kann man die möglicherweise gefährlichen Operationen (wie Löschen) auf diese Fläche beschränken. Diese beschränkte Fläche **(Begrenzungsbereich)** eines Fensters hindert jedoch nicht daran, Daten außerhalb der Zone zu bewegen oder zu kopieren, so daß Informationen zwischen den einzelnen Fenstern bewegt werden können. (Für genauere Angaben über Begrenzungsflächen siehe den Befehl Fenster Parameter Begrenzung in diesem Kapitel.)

Obwohl Symphony mehrere Fenster am Schirm anzeigen kann, kann man gleichzeitig nur in einem Fenster arbeiten. Das Fenster, in dem gerade gearbeitet wird, nennt man **aktuelles Fenster**.

Die Fenster-Befehle ermöglichen die Erstellung von Fenstern (man kann sie benennen, ihnen einen Typ zuweisen, ihre Größe bestimmen und sie am Schirm placieren); die Zuordnung verschiedener Parameter (einschließlich einer Begrenzungsfläche im Arbeitsblatt); die Veränderung des Layouts und das Löschen eines Fensters. Man kann auch bis auf eines alle Fenster verbergen oder nur ein ganz bestimmtes Fenster anzeigen oder als aktuelles wählen.

Transfer-Befehle

Die Transfer-Befehle transferieren Informationen zwischen Arbeitsblatt (im Arbeitsspeicher) und Platte/Diskette. Im allgemeinen lädt man bei Arbeitsbeginn ein Arbeitsblatt und speichert es nach Bearbeitung in derselben Datei (oder in einer anderen Datei). Man kann auch Teile eines Arbeitsblattes in eine Datei übertragen (speichern) und ein Arbeitsblatt mit einem anderen kombinieren. Zusätzlich enthalten die Transfer-Befehle noch einige allgemeine Befehle zum Anzeigen und Löschen von Dateien.

Ausdruck-Befehle

Mit den Ausdruck-Befehlen können alle beliebigen Informationen, Grafiken ausgenommen, gedruckt werden. Für Grafiken gibt es ein separates Programm, das PrintGraph-Programm. Man kann entweder direkt mit einem Drucker arbeiten oder Daten in einer **Druckdatei** speichern,

um sie zu einem anderen Zeitpunkt oder an einem anderen Ort zu drucken. Darüber hinaus kann man Daten in einen anderen Teil des Arbeitsblattes *drucken* und sie dann in einem TEXT-Fenster editieren, bis sie zum Ausdruck auf Papier bereit sind.

Symphony erstellt Druckdateien unter Verwendung des **Lotus Internationalen Zeichensatzes** (LICS), eine Erweiterung des Satzes von 95 druckfähigen **ASCII** Zeichen (siehe Anhang A). Es kann auch einer von Symphonys **Nationalen Ersetzungs Zeichensätzen** (siehe Anhang B) oder eine individuelle **Umsetzungstabelle** (siehe Anhang C) verwendet werden, um die Zeichen in einer Druckdatei zu ersetzen. Mit Symphony kann man eine Anzahl von Druckparametern definieren, wie zum Beispiel Ränder, Zeilenabstand, Seitennummern und den Text, der oben oder unten auf jeder Seite gedruckt werden soll (Kopf- und Fußzeilen). Man kann dem Drucker auch eine Reihe von Sonderzeichen, **Initialisierungszeichenfolge** genannt, zur Auswahl von Schriftart und -größe senden. (Man kann die Zeichenfolge mit dem Ausdruck-Befehl senden oder sie in das Arbeitsblatt eines BLATT-Fensters eingeben). Für nähere Angaben siehe den Befehl Ausdruck Parameter Quelle Bereich in diesem Kapitel.)

Konfigurationsbefehle

Die Konfigurationsbefehle bestimmen die **vorgegebenen** Parameter und alle Arbeitsabläufe in Symphony. Mit diesen Befehlen kann man Standardparameter (Ränder und Tabulatoren) für einen Text definieren, das aktuelle Verzeichnis wählen oder den vorgegebenen Fenstertyp (ursprünglich BLATT) verändern. Man kann ein System auch dahingehend verändern, daß es den Gepflogenheiten anderer Länder hinsichtlich Interpunktion und Währungssymbolen entspricht. Man kann Symphony sogar damit betrauen, ein bestimmtes Arbeitsblatt oder bestimmte Kommunikationsparameter am Arbeitsbeginn automatisch zu laden.

Bei jedem Arbeitsbeginn mit Symphony nimmt das Programm die Information auf, die es in einer Datei namens SYMPHONY.CNF findet, und bringt sie in das **Konfigurations-Parameterblatt.** Mit den Konfigurationsbefehlen kann man diese Parameter vorübergehend ändern. Sollen die neuen Parameter jedoch bei künftigen Arbeitsvorgängen mit Symphony verwendet werden, müssen sie in der SYMPHONY.CNF Datei mit dem Befehl Konfiguration Aktualisiere gespeichert werden.

Obwohl das Konfigurations-Parameterblatt Vorgaben definiert, die auf alle Symphony Arbeitsvorgänge Anwendung finden, kann man einige davon auf anderen Parameterblättern ändern. Die Beschreibungen der Parameterblätter in diesem Handbuch erläutern, wann dies möglich ist.

Zusatzanwendungsbefehle

Symphony unterstützt Zusatzanwendungen, d.h. Programme, die während der Benutzung von Symphony ausgeführt werden können. Diese von Lotus selbst und anderen Softwarehäusern entwickelten Zusatzanwendugen gestalten Symphony wesentlich flexibler. So umfassen beispielsweise die neuesten Zusatzanwendungen eine Rechtschreibprüfung und einen Strukturplaner. Mit den Zusatzanwendungsbefehlen können Zusatzanwendungen in den Speicher geladen, ausgeführt und dann wieder entladen werden, um Platz im Speicher freizugeben. Mit Symphony werden neun Zusatzanwendungen geliefert:

- Tutorial — siehe *Einführung*
- Rechtschreibprüfung — siehe *Rechtschreibprüfung*
- Strukturplaner — siehe *Strukturplaner*

- Makromanager — siehe Kapitel 17
- Bereich Eingabe — siehe Kapitel 4
- Statistische Analyse — siehe Kapitel 4
- DEC VT 100 — siehe Kapitel 18
- D360.APP — siehe Anhang H
- DOS

Parameter

Die Service-Parameter bestimmen verschiedene allgemeine Parameter im Arbeitsblatt. Die Verwendung dieser Parameter definiert Sicherheitsvorkehrungen für ein Arbeitsblatt und hindert andere Benutzer daran, ein Arbeitsblatt oder Teile davon zu verändern (oder auch nur einzusehen). Man kann auch einen Prozeß zur Erstellung von **Makros** (Makro-Generierung genannt) einleiten oder abbrechen. (Makros sind Kombinationen von Tastenanschlägen und/oder Befehlen, die manuell als Gruppe anstatt einzeln ausgeführt werden. Dadurch wird vermieden, dieselbe Handlungsfolge immer wieder durchführen zu müssen.)

Durch die Service-Parameter gibt man Symphony die Anweisung, einen bestimmten Makro automatisch durchzuführen und/oder bestimmte Kommunikationsparameter (zur Kommunikation mit anderen Computern) zu verwenden, wann immer es das Arbeitsblatt lädt.

Ausdruck Drucke

SERVICE **AD** — **Ausgabe der spezifizierten Daten an den Drucker, eine Datei oder einen Bereich**

Vorgang

1. SERVICE drücken und `Ausdruck Parameter` wählen.
2. Alle gewünschten Druckoptionen spezifizieren.
3. `Stop` wählen, um wieder ins Druck-Menü zurückzukehren.
4. Papier, wenn nötig, richten und `Justieren` wählen.
5. `Drucke` wählen.

Ergebnisse

- Symphony sendet das Init-Zeichen (im allgemeinen eine nicht-druckende Reihe von Steuerzeichen) an den Drucker. Wenn das Druckziel ein Bereich des Arbeitsblattes ist oder eine Datei, ignoriert Symphony die Init-Zeichen.
- Symphony druckt den aktuell definierten Druckbereich oder eine Datenbank zusammen mit jedem oberen oder linken Label, Kopf- und Fußzeilen sowie Rändern.
- Symphony schaltet den Drucker ein. Das bedeutet, daß man Druckanweisungen nicht durch einen Wechsel des Init-Zeichens anhäufen kann.

Anmerkungen

1. Hat man wiederholt versucht, die Ausgabe zu senden, obwohl der Drucker nicht bereit ist oder nicht ordnungsgemäß funktioniert, ertönt ein Signal, und es erscheint die Fehlermeldung `Druckerfehler`. Daraufhin drückt man ESC oder RETURN, um die Fehlermeldung zu entfernen, und arbeitet weiter. Es gehen keine Daten verloren. Häufig genügt es, den Drucker auf on-line zu stellen und wieder `Drucke` zu wählen.

2. Wenn man kurze Druckaufträge in einer Druckdatei speichert, fällt auf, daß das Licht des Laufwerks nicht aufleuchtet. Symphony schreibt die Informationen auf Platte/Diskette, wenn man das Druck-Menü mit `Stop` verläßt.

3. Wenn Symphony während des Druckens Warten anzeigt, darf der Drucker nicht ausgeschaltet werden. Dies könnte zu einem Ausfall des Systems führen.

Beispiel

Sie haben ein dreiseitiges Schriftstück fertiggeschrieben und möchten es drucken. Da Symphony automatisch das gesamte Schriftstück als Druckbereich spezifiziert, müssen Sie keine `Quelle` spezifizieren. Ebensowenig müssen Sie ein `Ziel` spezifizieren, da Sie mit einem Drucker drucken und der vorgegebene Parameter `Ziel Drucker` ist.

1. Drücken Sie SERVICE und wählen Sie `Ausdruck Parameter`.

2. Wählen Sie `Layout-Kopfzeile` und schreiben Sie `VERKAUFSBERICHT¦¦@`. Drücken Sie RETURN.

3. Wählen Sie `Fußzeile` und schreiben Sie `¦Seite #`. Drücken Sie RETURN.

4. Wählen Sie `Stop`.

5. Prüfen Sie die anderen Parameter im Druck-Parameterblatt. In diesem Fall sind alle anderen Parameter nach Ihrem Wunsch, Sie müssen nur den linken Rand von 4 auf 2 verstellen.

6. Wählen Sie `Ränder Links`, schreiben Sie 2 und drücken Sie RETURN.

7. Wählen Sie zweimal `Stop`, um in das Druck-Menü zurückzukehren.

8. Stellen Sie das Papier im Drucker richtig ein und wählen Sie `Justiere`.

9. Wählen Sie `Drucke`.

10. Wählen Sie `Neue-Seite`, um das Papier weiterzuschieben und die Fußzeile auf die letzte Seite Ihres Berichts zu drucken.

Das folgende Beispiel veranschaulicht die erste Druckseite des Berichts:

```
Verkaufsreport                                23. Feb. 84


        Dieser Verkaufsreport enthält alle
 Informationen für die Fortsetzung der...

...soll keineswegs behaupten, daß im kommenden
Quartal von unterschiedlichen Voraussetzungen...



                      Seite 1
```

Ausdruck Justiere

SERVICE **AJ**

Setzt den Zähler für Seiten- und Zeilenzahl auf 1 zurück, wodurch der Seitenanfang markiert wird

Vorgang

1. Wenn der Ausdruck mit dem Drucker durchgeführt wird, muß das Papier am Seitenanfang ausgerichtet werden.
2. SERVICE drücken und `Ausdruck Justiere` wählen.

Ergebnisse

- Symphony stellt Seiten- und Zeilenzähler auf 1.
- Wenn das nächste Mal `Ausdruck Drucke` gewählt wird, druckt Symphony die spezifizierte Kopfzeile (falls vorhanden) und den oberen Rand, bevor es den spezifizierten Druckbereich druckt.

Anmerkungen

1. Symphony nimmt nur ein einziges Mal automatisch an, daß es sich am Seitenanfang einer Druckseite befindet — nämlich zu Beginn einer Symphony Sitzung.
2. Wenn man das Papier während einer Symphony Sitzung manuell justiert, verwendet man Ausdruck Justiere, um die Position des Papiers zu orten.
3. Falls man die Steuerungen des Druckers für Zeilen- und Seitenvorschub verwendet, wenn sich der Drucker noch nicht am Seitenanfang befindet, verliert Symphony die Orientierung über die Seitenposition. Man verwendet daher stattdessen Ausdruck Zeilenvorschub oder Ausdruck Neue-Seite, um das Papier weiterzubefördern, damit Symphony die Seitenposition findet.

4. Wenn der Parameter `Layout Paginierung` am Druck-Parameterblatt auf `Nein` steht, führt Symphony weder Seitenwechsel noch Kopf- oder Fußzeilen durch. Es druckt obere Label (falls spezifiziert) einmal zu Beginn jedes spezifizierten Druckbereichs.

Beispiel

Sie möchten ein Memo, das Sie zuvor geschrieben haben, drucken.

1. Drücken Sie SERVICE und wählen Sie `Ausdruck`, um das Druck-Parameterblatt anzuzeigen.
2. Prüfen Sie, ob alle Druck-Parameter Ihren Wünschen entsprechen.
3. Prüfen Sie die Position des Papiers im Drucker und richten Sie es, wenn nötig, aus.
4. Wählen Sie `Justiere`. Symphony setzt Zeilen- und Seitennummer auf 1.
5. Wählen Sie `Drucke`, um das Memo auszudrucken.

Ausdruck Neue-Seite

SERVICE **AN** **Läßt den Drucker zum Beginn der nächsten Seite vorrücken**

Vorgang

SERVICE drücken und `Ausdruck Neue-Seite` wählen.

Ergebnisse

- Der Drucker rückt zum Anfang der nächsten Seite vor. Symphony druckt den Text der Fußzeile unten auf der aktuellen Seite.
- Falls der Parameter `Seite Paginierung` im Druck-Parameterblatt auf `Nein` steht, verwendet Symphony, wenn es eine Seite vorrückt, dennoch den aktuellen Seitenlängenparameter, obwohl die Seitenlänge unbegrenzt ist.

Verwandte Befehle

Man verwendet Ausdruck Justiere, um die `Startnummer` im Druck-Parameterblatt auf 1 zu setzen. Symphonys Seitennumerierung geht daraufhin auf 1 zurück.

Anmerkungen

Bevor man das `Druck`-Menü mit `Stop` verläßt, wählt man `Ausdruck Neue-Seite`. Das gewährleistet, daß der Text der Fußzeile am unteren Ende der letzten Seite erscheint und daß die nächste Druckausgabe auf einer neuen Seite oben beginnt. Symphony geht bei jedem Ausdruck Drucke Befehl *nicht* automatisch an den Anfang einer Seite.

Beispiel

Sie haben eben ein Schriftstück gedruckt, das in der Mitte der vierten Seite zu Ende ist und möchten, daß die Fußzeile, die Seitenzahl und Datum enthält, auf der letzten (vierten) Seite erscheint. Da Symphony nach dem Ausdruck eines Bereichs nicht automatisch an den Seitenbeginn vorrückt, müssen Sie folgendes tun:

1. Wählen Sie `Neue-Seite`. Symphony druckt die Fußzeile auf die aktuelle Seite und rückt das Papier an den Anfang der nächsten Seite vor.

2. Wählen Sie `Justiere`. Sie sind jetzt für den nächsten Ausdruck bereit, weil Symphony das Papier ausgerichtet und die `Startnummer` auf 1 gesetzt hat.

Ausdruck-Parameter

SERVICE **AP** **Zeigt das Druck-Parameterblatt an**

Das Druck-Parameterblatt enthält die Parameter für den Ausdruck des jeweils aktuellen Arbeitsblattes, eines Textes oder eines Datenbank-Reports. Diese Parameter enthalten Ränder, Kopf- und Fußzeilen, **Init-Zeichen**, Seitenlänge, Zeilenabstand und Format.

Das Ausfüllen eines Parameterblattes ähnelt der Eingabe eines Befehls: man wählt Optionen aus dem Menü, das Symphony im Bedienfeld anzeigt, gibt Parameter ein oder spezifiziert Bereiche. Symphony aktualisiert die Bildschirmanzeige des Parameterblattes sofort.

Auf verschiedenen Menüebenen erscheint `Stop`. Diese Option führt in die vorhergehende Menüebene oder in den Funktionsbereich zurück. Man kann jedoch immer ESC verwenden, um in die vorhergehende Menüebene zurückzukehren, ob nun `Stop` erscheint oder nicht. Für weitere Informationen siehe "Verwenden eines Parameterblattes" im *Bedienungshandbuch.*

Um das Druck-Parameterblatt anzuzeigen, drückt man SERVICE und wählt `Ausdruck Parameter`. Symphony zeigt die erste Zeile des in Abbildung 2-2 gezeigten Menübaums an. Diese Menüaufstellung gibt Zutritt zu allen Punkten des Druck-Parameterblattes.

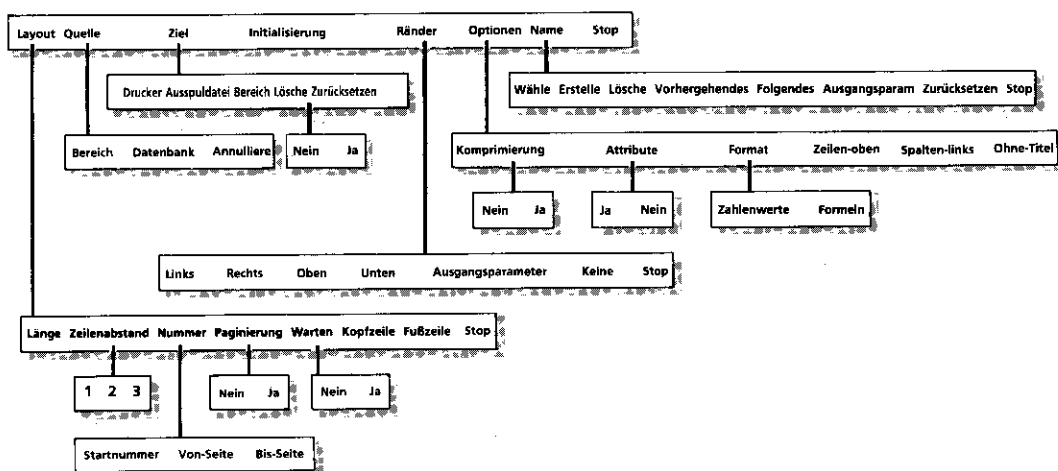


Abbildung 2-2. Menüaufstellung der Druck-Parameter.

Zu Beginn einer Sitzung liest Symphony die vorgegebene Drucker-Konfiguration aus der Symphony Konfigurationsdatei (SYMPHON.CNF) und kopiert sie in das Konfigurations Parameterblatt. Wenn man mit einem neuen Arbeitsblatt beginnt oder `Ausdruck`

Parameter Name Ausgangswerte wählt, kopiert Symphony die aktuell im Konfigurations-Parameterblatt befindlichen Druck-Parameter in das aktuelle Druck-Parameterblatt des Arbeitsblattes. Siehe Abbildung 2-3.

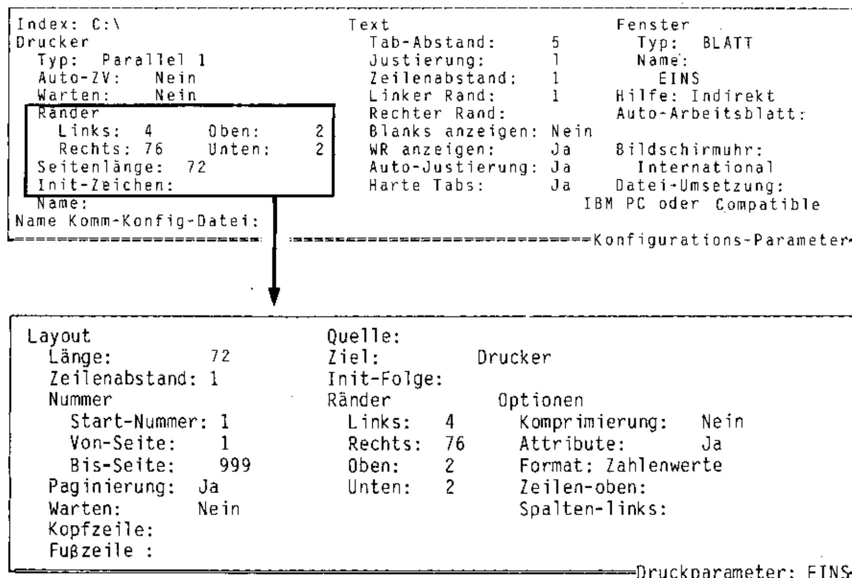


Abbildung 2-3. Drucker-Ausgangswerte.

Die in Abbildung 2-3 gezeigten Parameterblätter Konfiguration und Druck enthalten Druckparameter, die von Lotus vorgesehen sind. Eine Veränderung dieser Parameter im Druck-Parameterblatt löst die vorgegebenen Parameter im Konfigurations-Parameterblatt ab.

Layout

Spezifiziert die Seitenlänge, den Zeilenabstand, die Seitennumerierung sowie Kopf- und Fußzeilen für jede Seite.

Länge. Spezifiziert die Anzahl von Zeilen, die Symphony zur Berechnung eines Seitenwechsels innerhalb gedruckter Daten verwendet. Der vorgegebene Parameter ist 72. Siehe Abbildung 2-5. Die Zeilenanzahl einer Seite kann zwischen 1 und 100 liegen.

Spezifiziert man Nein für **Layout Paginierung** im Druck-Parameterblatt, dann ignoriert Symphony den Längenparameter, verwendet unbegrenzte Seitenlängen und druckt weder Kopf- noch Fußzeilen. Stellt man den Parameter des Parameterblattes auf Ja zurück, kommen die aktuellen Seitenlängenparameter und die Kopf- und Fußzeilen wieder zur Anwendung.

Zeilenabstand. Spezifiziert den Abstand zwischen jeder Zeile eines Arbeitsblattes oder eines Datenbank-Reports. Der vorgegebene Parameter ist 1. Bei der Textverarbeitung ignoriert Symphony diesen Parameter und druckt den Text mit dem Zeilenabstand, der für den Parameter

Zeilenabstand im Text-Parameterblatt oder in der aktuellen Formatzeile spezifiziert wurde. Zeilenabstand kann folgende Werte aufweisen:

1 Einzeilig (keine Zwischenzeile)

2 Zweizeilig (eine Zwischenzeile)

3 Dreizeilig (zwei Zwischenzeilen)

Nummer. Spezifiziert die erste Zahl, die Symphony für durchgestrichene Schrägstriche (#) in Kopf- oder Fußzeilen (siehe "Kopfzeilen") einsetzt sowie die Nummer der ersten und letzten Seite innerhalb eines Quellenbereichs, den Symphony drucken soll.

Startnummer. Bestimmt die Zahl, die Symphony für das # Zeichen auf der ersten Seite des Quellenbereichs einsetzen würde. Der vorgegebene Parameter ist 1. Nach jeder aufeinanderfolgenden gedruckten Seite erhöht Symphony die spezifizierte Zahl um eins. Die erste in einer Kopf- oder Fußzeile gedruckte Zahl kann zwischen 1 und 999 liegen.

Von-Seite. Spezifiziert die erste Seite eines zu druckenden Quellenbereichs. Der vorgegebene Parameter ist 1. Die erste Seite, die Symphony druckt, kann zwischen 1 und 999 liegen. Wenn die Seitenlänge 72 ist und die Parameter der oberen und unteren Ränder 0, dann druckt Symphony 66 Datenzeilen auf jeder Seite. Spezifiziert man 10 als Von-Seite, beginnt Symphony den Ausdruck in der 595. Zeile des Quellenbereichs.

Bis-Seite. Spezifiziert die letzte Seite innerhalb eines zu druckenden Quellenbereichs. Der vorgegebene Parameter ist 999. Die letzte Seite, die Symphony druckt, kann zwischen 1 und 999 liegen.

Paginierung. Spezifiziert, ob ein Seitenwechsel sowie Kopf- und Fußzeilen automatisch durchgeführt wird. Der vorgegebene Parameter ist Ja.

Nein. Verhindert Seitenwechsel sowie Kopf- und Fußzeilen.

Ja. Beinhaltet (druckt) Seitenwechsel sowie Kopf- und Fußzeilen.

Warten. Spezifiziert, ob Symphony am Ende jeder Seite warten soll, daß das Papier im Drucker gewechselt wird. Man spezifiziert Ja, wenn auf Einzelblättern statt auf Endlosformularen gedruckt wird. Der vorgegebene Parameter ist Nein.

Nein. Symphony rückt bei jedem Seitenwechsel das Endlosformular vor.

Ja. Symphony erwartet, daß bei jedem Seitenwechsel die Einzelblätter gewechselt werden. Nachdem das Papier gewechselt ist, drückt man eine beliebige Taste, um den Ausdruck wiederaufzunehmen.

Kopfzeile. Spezifiziert die Information, die am Beginn jeder Seite eines Arbeitsblattes, Textes oder eines Datenbank-Reports erscheinen soll. Der vorgegebene Parameter ist leer. Die Zeichenanzahl, die sich durch den Randparameter Rechts minus dem Randparameter Links ergibt, ist die Höchstanzahl der Zeichen, die eine Kopf- oder Fußzeile enthalten kann. Man muß den Vertikalstrich (|) verwenden, um eine Kopf- oder Fußzeile in einen, zwei oder drei Teile zu formatieren: gegen den linken Rand ausgerichtet, zwischen den Rändern zentriert und/oder am rechten Rand ausgerichtet. Tabelle 2-1 zeigt den Text, den man zur Spezifizierung einer Fuß- oder Kopfzeile für das Resultat, wie in Abbildung 2-4 gezeigt, verwendet.

Tabelle 2-1. Textspezifizierungen für Fußzeilen (Kopfzeilen).

Text	Beschreibung
ABC	1 Teil, linksbündig
¦ABC	1 Teil, zentriert
¦¦ABC	1 Teil, rechtsbündig
Seite #¦¦ABC	2 Teile
Seite #¦ABC¦@	3 Teile

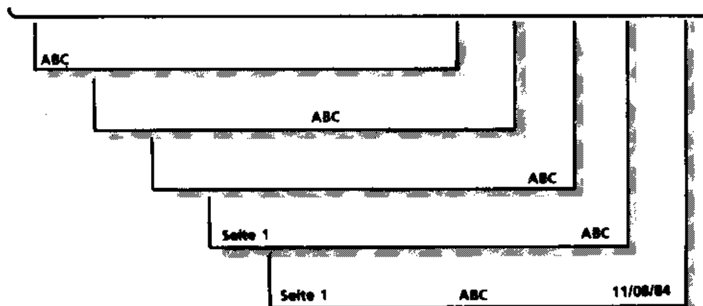


Abbildung 2-4. Fußzeilen (Kopfzeilen)-Formate.

Mit Symphony kann man Seitennumerierung und Datumsangabe in den Kopf- und Fußzeilen automatisieren. Immer wenn Symphony das Zeichen # (durchgestrichene Schrägstriche) in einer Kopf- oder Fußzeile vorfindet, ersetzt es die aktuelle Seitennummer. Zu Beginn einer Symphony Sitzung setzt Symphony die Seitenzahl auf 1. Diese Zahl erhöht sich jedes Mal, wenn eine Seite ausgedruckt wird. Wenn man `Ausdruck Justiere` wählt, geht Symphony auf die Seitennummer 1 zurück. Man kann die Nummer für die nächste Seite, die gedruckt werden soll, mit `Startnummer` aus dem Druck-Parameterblatt spezifizieren.

Immer wenn Symphony das Zeichen @ in einer Kopf- oder Fußzeile vorfindet, ersetzt es das aktuelle Datum (z. B. 24/11/84 oder 11/24/84). Man kann das Format für dieses Datum im International-Parameterblatt (`Konfiguration Optionen International Datum` im Service-Menü) spezifizieren. Symphony verwendet das spezifizierte Datumsformat für das Format D4.

Um eine Kopf- oder Fußzeile zu annullieren, drückt man ESC oder löscht alle Zeichen, indem man RÜCKTASTE sooft drückt, als Zeichen vorhanden sind. Man kann auch `Ausdruck Parameter Name Ausgangsparam` verwenden, um die Parameter der Kopf- und Fußzeilen zu annullieren, doch setzt dieser Befehl auch andere Druck-Parameter auf ihre vorgegebenen Werte zurück.

Wenn man `Nein` für `Paginierung` im Druck-Parameterblatt spezifiziert, druckt Symphony keine Kopf- und Fußzeilen.

Falls das Papier um eine Seite weiterrückt, wenn man `Ausdruck Zeilenvorschub` oder `Ausdruck Neue-Seite` gewählt hat, druckt Symphony die Fußzeile (so vorhanden) und erhöht die Seitenzahl um eins.

`Fußzeile`. Spezifiziert die Information, die am Ende jeder Seite eines Arbeitsblattes, Textes oder eines Datenbank-Reports erscheinen soll. Der vorgegebene Parameter ist leer. Wenn man eine einzelne Seite druckt, wählt man `Neue-Seite`, sobald der Quellenbereich vollständig ausgedruckt ist, um die Fußzeile unten zu drucken. Siehe oben "Kopfzeile".

Quelle

Spezifiziert die Position der Information, die zum Drucker oder zu einem Bereich im aktuellen Arbeitsblatt gesendet werden soll. Spezifiziert man keine Informationsquelle im TEXT-Fenster, druckt Symphony den gesamten Text, der sich innerhalb des Begrenzungsbereiches des Fensters befindet.

Bereich. Wählt man **Ausdruck Drucke**, sendet Symphony den spezifizierten Bereich an das spezifizierte Ziel (Drucker, Datei oder Bereich). Der spezifizierte Quellenbereich kann nicht-druckende Zeichen beinhalten. Zum Beispiel werden Formatzeilen in einem TEXT-Fenster, der Indikator für Neue-Seite :: und ein in einem Text oder einem Arbeitsblatt integriertes Init-Zeichen nicht gedruckt. Wenn der angegebene Bereich verborgene Spalten enthält, so werden diese nicht ausgedruckt.

Datenbank. Wenn man **Ausdruck Drucke** wählt, sendet Symphony die in Report-Bereichen spezifizierte Information im spezifizierten Datenbank-Parameterblatt zum spezifizierten Ziel (Drucker, Datei oder Bereich). Siehe Kapitel 9 zur Beschreibung, wie Symphony einen Datenbank-Report erstellt und Report-Bereiche verwendet.

Annulliere. Annulliert den jeweils aktuellen Parameter **Quelle**.

Ziel

Spezifiziert, wohin die Information, die als Quelle im Druck-Parameterblatt spezifiziert ist, gesendet werden soll. Mögliche Ziele sind der Drucker, ein Bereich im aktuellen Arbeitsblatt oder eine Datei. Der vorgegebene Parameter ist **Drucker.** Man kann auch den aktuellen Inhalt einer Zieldatei oder eines Bereiches löschen. Wenn man dies nicht tut, hängt Symphony die spezifizierte Quelle an den Dateiinhalt oder den Bereich an. Man kann das Ziel auch vollständig annullieren.

Drucker. Erstellt Druckausgabe der Quelle auf dem Drucker.

Ausspuldatei. Druckt die Quelle in einer Druckdatei. Die in der Datei gespeicherten Zeichen hängen von der aktuell in Verwendung stehenden Zeichen-Umsetzungstabelle ab. Der Treibersatz, der mit dem INSTALL-Programm erstellt wurde, enthält eine vorgegebene Umsetzungstabelle. Man kann mit der Option Datei-Umsetzung im Konfigurations-Parameterblatt eine andere Tabelle erstellen und/oder wählen. Siehe Anhang A bis C.

Bereich. Druckt die Quelle in einem Bereich, der im aktuellen Arbeitsblatt spezifiziert wurde.

Lösche. Löscht den aktuellen Inhalt der spezifizierten Zieldatei oder des Bereiches.

Zurücksetzen. Annulliert den spezifizierten Bereich oder die Datei, behält jedoch den aktuellen Parameter **Ziel** (**Drucker, Datei** oder **Bereich**) bei.

Initialisierung

Spezifiziert das Init-Zeichen (bis zu 39 Zeichen), eine Folge von nicht-druckenden Zeichen, die Druckerfunktionen, wie Verändern der Schriftgröße, erfüllen. Der vorgegebene Parameter ist leer. Man gibt die nicht-druckenden Zeichen, die Druckersteuercodes ergeben, durch spezifische Steuerzeichen (CTRL A bis CTRL Z) oder durch die ASCII-Dezimalcodes der Steuerzeichen in folgender Form an:

\c (c = Steuerzeichen)
\nnn (n = ein dreistelliger ASCII-Dezimalcode)

Einige Drucker verwenden beispielsweise folgende Steuercodes:

\O oder \015 (CTRL O) bewirkt komprimierten Druck

\R oder \018 (CTRL R) hebt komprimierten Druck auf

Über die Spezifizierung eines Init-Zeichens am Druck-Parameterblatt hinaus kann man es auch in einen Quellbereich integrieren, um eine Nachricht zum Drucker zu senden. Dabei gibt man das Label-Präfixzeichen Vertikalstrich (¦), einen zweiten Vertikalstrich und das gewünschte Init-Zeichen in die äußerste linke Spalte des Quellbereiches ein, zum Beispiel ¦¦\027. Bezüglich der spezifischen Steuercodes des Druckers siehe das Drucker-Handbuch. Siehe auch die Tabelle "Lotus Internationaler Zeichensatz" im Anhang A.

Ränder

Spezifiziert den linken, rechten, oberen und unteren Rand jeder Seite einer Druckausgabe. Eine Symphony Druckseite beginnt mit dem oberen Rand (0 bis 16 Zeilen), der Kopfzeile (leer, wenn keine eingegeben wurde) und zwei leeren Zeilen. Dann folgt die erste Zeile des spezifizierten Druckbereichs. Ebenso endet die Druckseite: auf die letzte Zeile des Druckbereichs folgen zwei leere Zeilen, die Fußzeile (leer, wenn keine eingegeben wurde) und der untere Rand (0 bis 16 Zeilen). Abbildung 2-5 veranschaulicht die Optionen des Seiten-Layouts.

05/08/84 ABC Gesellschaft VERKÄUFE

Verkäufer	Datum	Art.-Nr.	Stückpreis	Menge	Gesamt	%	Kunden-Nr.
Crämer	02-Jun	30003	100,00	19	1.900,00	0,2%	2
Adam	30-Dez	14561	45,00	90	4.050,00	0,3%	3
Crämer	22-Nov	26770	75,00	200	15.000,00	1,2%	3
Crämer	06-Dez	14561	45,00	10	450,00	,0%	3
Fischer	16-Mär	26770	75,00	90	6.000,00	0,5%	3
Crämer	17-Jun	30003	100,00	15	1.500,00	0,1%	3
Adam	17-Jun	30003	100,00	75	7.500,00	0,6%	3
Crämer	18-Okt	41891	1.000,00	300	300.000,00	23,8%	3
Adam	27-Mai	30003	100,00	250	25.000,00	2,0%	3
Crämer	25-Jun	41891	1.000,00	15	15.000,00	1,2%	3
Fischer	23-Dez	30003	100,00	15	1.500,00	0,1%	3
Adam	18-Jun	30003	100,00	150	15.000,00	1,2%	3
Crämer	04-Jan	14561	45,00	10	450,00	,0%	3
Adam	14-Jun	14561	45,00	15	675,00	0,1%	3
Bernstein	16-Nov	30003	100,00	15	1.500,00	0,1%	3
Fischer	02-Jul	30003	100,00	17	1.700,00	0,1%	3
Fischer	13-Jun	14561	45,00	10	450,00	,0%	2
Crämer	29-Nov	14561	45,00	18	810,00	0,1%	2
Fischer	14-Dez	30003	100,00	19	1.900,00	0,2%	2
Crämer	18-Jul	30003	100,00	33	3.300,00	0,3%	2
Bernstein	29-Okt	14561	45,00	100	4.500,00	0,4%	3
Crämer	07-Mai	30003	100,00	10	1.000,00	0,1%	1
Adam	17-Jun	30003	100,00	75	7.500,00	0,6%	4
Bernstein	23-Jul	30003	100,00	200	20.000,00	1,6%	1
Bernstein	02-Jul	30003	100,00	450	45.000,00	3,6%	4
Adam	19-Jun	41891	1.000,00	35	35.000,00	2,8%	3
Crämer	01-Dez	41091	1.000,00	300	300.000,00	23,8%	2
Adam	16-Sep	30003	100,00	250	25.000,00	2,0%	4
Crämer	17-Jun	41891	1.000,00	15	15.000,00	1,2%	3
Fischer	21-Jul	30003	100,00	15	1.500,00	0,1%	3
Adam	24-Jan	30003	100,00	150	15.000,00	1,2%	3
Crämer	28-Dez	14561	45,00	10	450,00	,0%	3
Adam	25-Jul	14561	45,00	15	675,00	0,1%	3
Bernstein	26-Mai	30003	100,00	15	1.500,00	0,1%	3
Adam	23-Sep	30003	100,00	17	1.700,00	0,1%	3
Crämer	02-Jul	41891	1.000,00	300	300.000,00	23,8%	1
Adam	29-Mai	30003	100,00	250	25.000,00	2,0%	4
Crämer	13-Aug	41891	1.000,00	15	15.000,00	1,2%	3
Fischer	17-Jun	30003	100,00	15	1.500,00	0,1%	3
Adam	13-Aug	30003	100,00	150	15.000,00	1,2%	3
Crämer	18-Jun	14561	45,00	10	450,00	,0%	1
Adam	10-Jul	14561	45,00	15	675,00	0,1%	2
Bernstein	28-Okt	30003	100,00	15	1.500,00	0,1%	4
Fischer	12-Mai	30003	100,00	17	1.700,00	0,1%	2

Seite 10

Abbildung 2-5. Optionen des Seiten-Layouts.

Links. Spezifiziert die Anzahl der Zeichenpositionen, die für den linken Rand eines Ausdrucks vorgesehen sind. Der vorgegebene Parameter ist 4. Die Anzahl der Zeichenpositionen bei einem linken Rand kann zwischen 0 und 240 liegen.

`Rechts`. Spezifiziert die Anzahl von Zeichenpositionen in der gesamten Zeilenlänge eines Ausdrucks, einschließlich des linken Randes. Der vorgegebene Parameter ist 76. Die Anzahl der Zeichenpositionen in einer Zeile kann zwischen 0 und 240 liegen.

`Oben`. Spezifiziert die Anzahl der Zeilen, die für den oberen Rand (oberhalb der Kopfzeile) eines Ausdrucks vorgesehen sind. Der vorgegebene Parameter ist 2. Diese Zeilen addieren sich zu der für die Kopfzeile vorgesehene Zeile und die beiden darauf folgenden leeren Zeilen. Die Zeilenanzahl beim oberen Rand kann zwischen 0 und 16 liegen.

`Unten`. Spezifiziert die Anzahl der Zeilen, die für den unteren Rand (unterhalb der Fußzeile) eines Ausdrucks vorgesehen sind. Der vorgegebene Parameter ist 2. Diese Anzahl addiert sich zu der für die Fußzeile vorgesehenen Zeile sowie den beiden leeren Zeilen, die der Fußzeile vorangehen. Die Zeilenanzahl beim unteren Rand kann zwischen 0 und 16 liegen.

- Wird `Nein` für `Paginierung` im Druck-Parameterblatt spezifiziert, ignoriert Symphony den Parameter `Layout Länge` (ausgenommen im Befehl Neue-Seite); die Druckausgabe weist unbegrenzte Seitenlängen auf, es erscheinen keine Kopf- und Fußzeilen.
- Setzt man wieder den Parameter `Ja`, dann ist der aktuelle Parameter für Seitenlänge und für das Drucken von Kopf- und Fußzeilen wieder in Funktion.

`Ausgangsparameter`. Setzt die Ränder auf die aktuellen Parameter im Konfigurations-Parameterblatt.

`Keine`. Setzt `Links`, `Oben` und `Unten` auf 0 und `Rechts` auf 240 (die Höchstzahl). Setzt ebenfalls `Layout Paginierung` auf `Nein` und `Zeilenabstand` auf `1`.

Optionen

Spezifiziert die Zeile(n), die auf jeder Seite eines Druckbereichs oben und/oder die Spalte(n), die links in jedem Druckbereich enthalten sind. Diese Parameter stellen ein drucktechnisches Gegenstück zu den Titeleinrichtungen `Parameter Titel` dar, die Zeilen und/oder Spalten am Schirm einfrieren. `Optionen` spezifiziert auch das Ausgabeformat einer spezifizierten Quelle sowie den Einsatz oder das Ausschalten von `Komprimierung` und `Attribute`.

`Komprimierung`. Spezifiziert die Behandlung von Zwischenräumen beim Druck. Setzt man `Komprimierung` ein, dann verdichtet Symphony Gruppen aufeinanderfolgender Zwischenräume zu einer einzigen Tabulation. Der Möglichkeit der Komprimierung bedient man sich bei der Speicherung von Druckausgaben in einer Druckdatei (Ausspuldatei). Bei der Druckausgabe an den Drucker oder einen Bereich sollte diese Option vermieden werden. Der Vorgabeparameter ist `Nein`.

Die Komprimierung des Zwischenraumes basiert nicht auf dem Parameter `Tab-Intervall` des Konfigurations-Parameterblattes. Mit Ausnahme des TEXT-Fensters basiert sie in allen Fenstern auf dem Standard von einem Tabulatorparameter für alle acht Spalten. In einem TEXT-Fenster basiert sie auf dem aktuellen Parameter `Tab` im Text-Parameterblatt und *nicht* auf der aktuellen Formatzeile.

`Nein`. Komprimiert aufeinanderfolgende Zwischenräume beim Druck nicht in Tabulatoren.

`Ja`. Komprimiert aufeinanderfolgende Zwischenräume beim Druck in Tabulatoren.

`Attribute`. Spezifiziert, wie Symphony spezielle Druckattribute, z.B. Unterstreichungen, Fettdruck, Kursivdruck usw. verarbeitet. Der vorgegebene Parameter ist `Ja`.

`Nein`. Ignoriert spezielle Druckattribute.

Ja. Verarbeitet spezielle Druckattribute und sendet dem Drucker die notwendigen Informationen.

Format. Spezifiziert, ob die Information wie in der Bildschirmanzeige ersichtlich gedruckt werden soll oder als Auflistung der Inhalte aller Zellen. Der vorgegebene Parameter ist Zahlenwerte.

Zahlenwerte. Symphony druckt den spezifizierten Druckbereich wie in der Bildschirmanzeige.

Formeln. Symphony druckt eine Zelle pro Zeile und zeigt den Zellinhalt im spezifizierten Druckbereich an. Jede Zeile enthält genau das, was auf Zeile 1 des Bedienfeldes erscheint, wenn sich der Zellzeiger auf der Zelle befindet: die Zelladresse, das numerische Anzeigeformat, E (wenn die Zelle gerade ungeschützt ist) und den kompletten Text der Zelleingabe (im besonderen Formeltexte, nicht ihre Werte). Symphony ignoriert leere Zellen im Druckbereich.

Zeilen-oben. Spezifiziert die Zeile(n), die man jedes Mal, wenn man Ausdruck Drucke zum Drucken eines Bereiches wählt, als oberen Rahmen einfügt. Der vorgegebene Parameter ist leer. Umfaßt der Druckbereich einen oder mehrere Seitenwechsel, erscheint (erscheinen) die spezifizierte(n) Zeile(n) auf jeder nachfolgenden Druckseite (nach der Kopfzeile), auch wenn die Paginierung auf Nein gestellt ist.

Spalten-links. Spezifiziert die Spalte(n), die als linker Rand jedes Mal, wenn man Ausdruck Drucke zum Drucken eines Bereichs wählt, eingefügt wird (werden). Der vorgegebene Parameter ist leer.

Ohne-Titel. Annulliert die Parameter Zeilen-oben und Spalten-links.

▶ **ANMERKUNG.** Wenn man nur RETURN drückt, bestimmt man eine einzelne Labelzeile oder -spalte an der Zeigerposition. Wenn man einen Rahmen verändern möchte, drückt man ESC und nicht RETURN.

Spezifiziert man Zeilen-oben, dann ist nur die vertikale Dimension von Bedeutung (A1..A4, B1..B4, und A1..H4 sind alle gleichwertige Labels für Zeilen-oben). Ebenso ist auch nur die horizontale Dimension von Spalten-links von Bedeutung.

Man verwendet Zeilen-oben und Spalten-links, um Rahmen oben auf jeder Seite und/oder Rahmen am linken Rand jeder Seite bei einem Ausdruck von vielen Seiten zu erhalten oder um Zeilen oder Spalten, die nicht aufeinanderfolgen, zusammenzubringen.

Eine unformatierte Druckausgabe (Layout Paginierung auf Nein) hat keinen Seitenwechsel. Daher druckt Symphony die "Zeilen oben" nur einmal zu Beginn jedes Druckbereichs, unabhängig davon, wieviele Zeilen der Druckbereich einnimmt.

Man muß darauf achten, Zellen nicht dadurch zweimal zu drucken, indem man sie sowohl in den Bereichen Zeilen-oben oder Spalten-links als auch in dem Quellenbereich aufnimmt.

Name

Verwaltung benannter Druck-Parameterblätter. Man wählt aus dem folgenden Menü:

Wähle Erstelle Lösche Vorhergehendes Folgendes Ausgangsparam Zurücksetzen Stop

Wähle. Macht das Parameterblatt, das aus dem angezeigten Menü gewählt wurde, zum aktuellen Parameterblatt. Das gewählte Parameterblatt ist bereit, wenn das nächste Mal **Ausdruck Drucke** verwendet wird.

Erstelle. Erstellt ein Duplikat des aktuellen Parameterblattes und fordert dazu auf, einen Namen zu spezifizieren.

Lösche. Löscht (radiert) das Parameterblatt, das aus dem angezeigten Menü der benannten Druck-Parameterblätter gewählt wurde.

Vorhergehendes. Zeigt das benannte Druck-Parameterblatt, das dem aktuellen Druck-Parameterblatt im Katalog der Parameterblätter alphabetisch unmittelbar vorausgeht. (Siehe Abbildung 2-6.) Wenn **Vorhergehendes** gewählt wird, während das erste benannte Druck-Parameterblatt gezeigt wird, zeigt Symphony das zuletzt benannte Druck-Parameterblatt im Katalog der Parameterblätter. Das gewählte Parameterblatt ist bereit, wenn man das nächste Mal **Ausdruck Drucke** wählt.

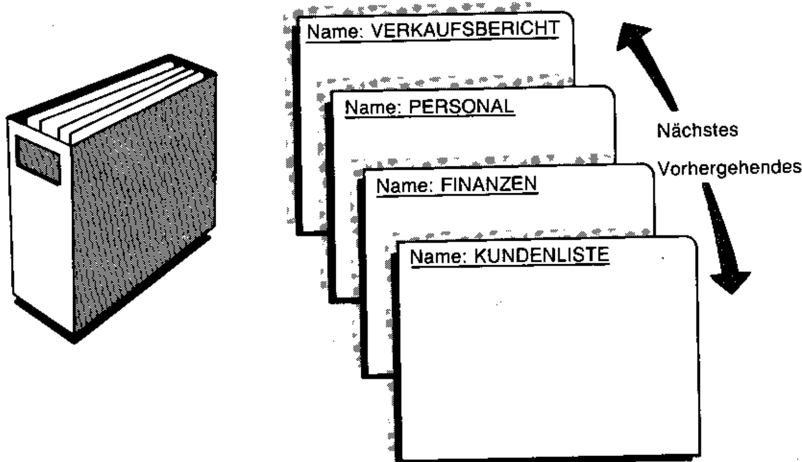


Abbildung 2-6. Durchblättern eines Katalogs von Parameterblättern.

Folgendes. Zeigt das benannte Druck-Parameterblatt, das dem aktuellen Druck-Parameterblatt im Katalog der Parameterblätter in alphabetischer Anordnung folgt. (Siehe Abbildung 2-6.) Wenn **Folgendes** gewählt wird, während das zuletzt benannte Druck-Parameterblatt gezeigt wird, zeigt Symphony das erste benannte Druck-Parameterblatt im Katalog der Parameterblätter. Das gewählte Parameterblatt ist bereit, wenn man das nächste Mal **Ausdruck Drucke** wählt.

Ausgangsparameter. Setzt die vorgegebenen Druck-Parameter des Konfigurations-Parameterblatts wieder in das aktuelle benannte Druck-Parameterblatt ein.

Zurücksetzen. Löscht alle benannten Druck-Parameterblätter und setzt den vorgegebenen Druck-Parameter (in einem einzigen Parameterblatt) des Konfigurations-Parameterblatts wieder ein.

▶ **ACHTUNG.** Die Wahl von **Zurücksetzen** bringt mit sich, daß Symphony *alle* benannten Druck-Parameterblätter löscht. Man kann diese Parameterblätter nur dann wieder abrufen, wenn das Arbeitsblatt auf einer Diskette gespeichert ist.

Beispiel

Sie möchten einen Report entsprechend der Spezifierungen im Druck-Parameterblatt, wie in Abb. 2-7., drucken.

05/08/84 ABC Gesellschaft VERKÄUFE

Verkäufer	Datum	Art.-Nr.	Stückpreis	Menge	Gesamt	%	Kunden-Nr
Crämer	02-Jun	30003	100,00	19	1.900,00	0,2%	2
Adam	30-Dez	14561	45,00	90	4.050,00	0,3%	3
Crämer	22-Nov	26770	75,00	200	15.000,00	1,2%	3
Crämer	06-Dez	14561	45,00	10	450,00	,0%	3
Fischer	16-Mär	26770	75,00	80	6.000,00	0,5%	3
Crämer	17-Jan	30003	100,00	15	1.500,00	0,1%	3
Adam	17-Jun	30003	100,00	75	7.500,00	0,6%	3
Crämer	18-Okt	41891	1.000,00	300	300.000,00	23,8%	3
Adam	27-Mai	30003	100,00	250	25.000,00	2,0%	3
Crämer	25-Jun	41891	1.000,00	15	15.000,00	1,2%	3
Fischer	23-Dez	30003	100,00	15	1.500,00	0,1%	3
Adam	18-Jun	30003	100,00	150	15.000,00	1,2%	3
Crämer	04-Jan	14561	45,00	10	450,00	,0%	3

```
Layout                        Quelle:
  Länge:            66        Ziel:            Drucker
  Zeilenabstand: 1            Init-Folge:
  Nummer                      Ränder          Optionen
    Start-Nummer: 1             Links:    4     Komprimierung:   Nein
    Von-Seite:    1             Rechts:  76     Attribute:       Ja
    Bis-Seite:    999           Oben:     2     Format: Zahlenwerte
  Paginierung:   Ja             Unten:    2     Zeilen-oben:  A1 A1
  Warten:        Nein                           Spalten-links:
  Kopfzeile:  @ |ABC Gesellschaft | VERKÄUFE
  Fußzeile :    || Seite #
                                              Druckparameter: EINS
```

Adam	24-Jan	30003	100,00	150	15.000,00	1,2%	3
Crämer	28-Dez	14561	45,00	10	450,00	,0%	3
Adam	25-Jul	14561	45,00	15	675,00	0,1%	3
Bernstein	26-Mai	30003	100,00	15	1.500,00	0,1%	3
Adam	23-Sep	30003	100,00	17	1.700,00	0,1%	3
Crämer	02-Jul	41891	1.000,00	300	300.000,00	23,8%	1
Adam	29-Mai	30003	100,00	250	25.000,00	2,0%	4
Crämer	13-Aug	41891	1.000,00	15	15.000,00	1,2%	3
Fischer	17-Jun	30003	100,00	15	1.500,00	0,1%	3
Adam	13-Aug	30003	100,00	150	15.000,00	1,2%	3
Crämer	18-Jun	14561	45,00	10	450,00	,0%	1
Adam	10-Jul	14561	45,00	15	675,00	0,1%	2
Bernstein	28-Okt	30003	100,00	15	1.500,00	0,1%	4
Fischer	12-Mai	30003	100,00	17	1.700,00	0,1%	2

Seite 1

VERKÄUFE

Kunden-Nr.

Seite 2

Abbildung 2-7. Gedruckter Report und Druck-Parameter für einen Report.

Ausdruck Zeilenvorschub

SERVICE **AZ** **Schiebt das Papier zur nächsten Zeile vor**

Vorgang

SERVICE drücken und `Ausdruck Zeilenvorschub` wählen.

Ergebnisse

- Der Drucker befördert das Papier zum Beginn der nächsten Zeile und Symphony bleibt im Druck-Menü. Man kann diesen Befehl immer wieder verwenden.
- Wenn man am Ende einer Druckseite anlangt, wie dies durch den Parameter `Länge` definiert ist, druckt Symphony den Text der Fußzeile (so vorhanden) und geht zum Anfang der nächsten Seite weiter.

Ende

SERVICE **E** **Beendet die Symphony Sitzung**

▶ **ACHTUNG.** Wenn Ende als Abschluß einer Sitzung verwendet wird, speichert Symphony die Arbeit nicht automatisch. Wurde die Arbeit nicht mit Transfer Speichere gespeichert, gehen sämtliche Daten der jeweiligen Arbeitssitzung verloren.

Vorgang

1. SERVICE drücken und `Ende` wählen.
2. `Ja` wählen, um den Befehl zu bestätigen oder `Nein`, um ihn zu annullieren.

Ergebnisse

- `Ja` beendet die Sitzung und bringt den Benutzer in das Programm zurück, in dem die Sitzung begonnen wurde (z.B. das Computer Betriebssystem).
- `Nein` annulliert den Befehl und bringt den Benutzer in das aktuelle Fenster zurück.

Verwandte Befehle

Sowohl Transfer Speichere wie auch Transfer Auszug speichern die Arbeit. Siehe die Befehlsbeschreibungen in diesem Kapitel für genauere Erklärungen.

Anmerkungen

Während einer Symphony Sitzung sollte die Arbeit in regelmäßigen Abständen gespeichert werden, um einen möglichen Arbeitsverlust aufgrund von Stromausfall oder anderen Umständen zu verhindern.

Fenster Erstelle

SERVICE **FE** **Erstellt ein neues Fenster**

Vorgang

1. SERVICE drücken und `Fenster Erstelle` wählen.

2. Einen neuen Fensternamen bis zu einer Länge von 15 Zeichen schreiben.

3. Aus dem folgenden Menü einen Fenstertyp wählen:

   `BLATT TEXT GRAFIK MASKE KOMM`

4. Symphony hellt das gesamte aktuelle Fenster auf. Man modifiziert die Aufhellung, um die Zone des Bildschirms anzuzeigen, in der das Fenster erscheinen soll. Man verwendet den Punkt (.) oder die TAB Taste, um die vom Cursor angezeigte freie Ecke um die aufgehellte Zone herum zu bewegen. Dies bestimmt, welche Ecke der Aufhellung sich bewegt, wenn man folgende Tasten verwendet: die Cursortasten, HOME, END, PGUP, PGDN, SPRUNGRECHTS, SPRUNGLINKS und SCROLL LOCK. Diese Tasten besitzen eine unterschiedliche Wirkung, je nachdem, ob SCROLL LOCK ein- oder ausgeschaltet ist (siehe Tabelle 2-2). Wenn SCROLL LOCK eingeschaltet ist, ist es gleich, welche Ecke frei ist; das ganze Fenster bewegt sich und behält seine Größe und Form bei. Man kann SCROLL LOCK durch Drücken der entsprechenden Taste ein- und ausschalten. Damit SCROLL LOCK sinnvoll eingesetzt werden kann, muß die aufgehellte Zone kleiner als der Bildschirm sein. Ansonsten kann die Aufhellung nicht bewegt werden.

Tabelle 2-2. Wirkung von SCROLL LOCK auf Sonderzeichen.

Taste	Wirkung ohne SCROLL	Wirkung mit SCROLL
←	Ecke ein Zeichen nach links bewegen	Fenster ein Zeichen nach links bewegen
→	Ecke ein Zeichen nach rechts bewegen	Fenster ein Zeichen nach rechts bewegen
↑	Ecke um eine Zeile nach oben bewegen	Fenster um eine Zeile nach oben bewegen
↓	Ecke um eine Zeile hinunter bewegen	Fenster um eine Zeile nach unten bewegen
HOME	Ecke nach oben links bewegen	Fenster nach oben links bewegen
END←	Ecke an linke Kante bewegen	Fenster an linke Kante bewegen
END→	Ecke an rechte Kante bewegen	Fenster an rechte Kante bewegen
END↑	Ecke an obere Kante bewegen	Fenster an obere Kante bewegen
END↓	Ecke an untere Kante bewegen	Fenster an untere Kante bewegen
END HOME	Ecke nach unten rechts bewegen	Fenster nach unten rechts bewegen
SPRUNGLINKS	Ecke links um acht Zeichen bewegen	Fenster links um acht Zeichen bewegen
SPRUNGSRECHTS	Ecke rechts um acht Zeichen bewegen	Fenster rechts um acht Zeichen bewegen
PGUP	Ecke um vier Zeilen hinaufsetzen	Fenster um vier Zeilen hinaufsetzen
PGDN	Ecke um vier Zeilen hinuntersetzen	Fenster um vier Zeilen hinuntersetzen

Ergebnisse

- Symphony erstellt an der Stelle, die am Bildschirm aufgehellt wird, ein Fenster. Das Fenster erscheint am Schirm immer an der gleichen Stelle, es sei denn, es wird mit Fenster Forme modifiziert. In BLATT- und TEXT-Fenstern kann das Fenster verschiedene Teile des Arbeitsblattes, abhängig von der Begrenzung des Fensterbereichs, anzeigen (Fenster Parameter Begrenzung im SERVICE-Menü). Im BLATT-Fenster unten, das EINS benannt wurde, beinhaltet die Bereichsbegrenzung das gesamte Arbeitsblatt (A1..IV8192). Man kann sich im gesamten Arbeitsblatt bewegen, obwohl die Position des Fensters am Schirm gleich bleibt.

```
     A          B        C          D        E          F
1  Verkäufer  Datum Art.-Nr. Artikel       Preis      Menge
2  Becker    ------AI-----------AJ------  100,00         19
3  Schmitz  23  25-Nov-83   DM 170,00      45,00         12
4  Hansen   24  26-Nov-83   DM 177,00      75,00         45
5  Becker   25  27-Nov-83   DM 184,00      75,00         67
6  Adams    26  28-Nov-83   DM 191,00      75,00        108
                                   ZWEI
```

```
     A          B        C          D        E          F
1  Verkäufer  Datum Art.-Nr. Artikel       Preis      Menge
2  Becker    ------BB-----------BC------  100,00         19
3  Schmitz  78  Alm           1017         45,00         12
4  Hansen   79  Eichen        1054         75,00         45
5  Becker   80  Lambrecht     1091         75,00         67
6  Adams    81  Grün          1128         75,00        108
                                   ZWEI
```

Das Fenster bleibt immer in der spezifizierten Schirmposition, unabhängig davon, was angezeigt wird.

- Das neu erstellte Fenster wird zum aktuellen Fenster. Dies wird durch eine doppelte Linie am unteren Rahmen angezeigt. Das neue Fenster ist zuoberst in einem Fensterstapel (siehe "Fenster Wähle" in diesem Kapitel zur Erklärung von Fensterstapeln). Der Name des Fensters erscheint in der rechten unteren Ecke des Fensterrahmens, es sei denn, der Parameter **Rahmen** ist auf **Ohne** gestellt. MASKE- und GRAFIK-Fenster geben eine Liste der verknüpften Parameterblätter in der linken unteren Ecke an. (Siehe "Ein Parameterblatt verwenden" im *Bedienungshandbuch.*)
- Symphony verhält sich in jedem Fenstertyp anders. (Siehe "Die fünf Symphony Funktionsbereiche" und die Kapitel "Arbeiten in..." bei jedem Funktionsbereich in diesem Handbuch.)
  - **BLATT.** Zeigt einen Teil des Arbeitsblattes an, in dem man Zelleingaben machen und manipulieren kann. (Siehe "Arbeiten in einem BLATT-Fenster".)
  - **TEXT.** Zeigt eine Zone an, in der Textverarbeitung durchgeführt werden kann. (Siehe "Einstieg in die Textverarbeitung" im Bedienungshandbuch und "Arbeiten in einem TEXT-Fenster".)
  - **GRAFIK.** Zeigt ein freies Fenster an, in dem eine Grafik gezeigt werden kann. (Siehe "Geschäftsgrafiken" im *Bedienungshandbuch* und "Arbeiten in einem GRAFIK-Fenster".)

— MASKE. Ermöglicht die Anzeige einer Eingabemaske, in der Informationen einer Datenbank manipuliert werden können. (Siehe "Arbeiten in einem MASKE-Fenster".)

— KOMM. Zeigt ein leeres Fenster an, das einen Terminal-Simulator vorstellt und mit anderen Computern kommunizieren kann. (Siehe "Arbeiten in einem KOMM-Fenster".)

- Das neue Fenster übernimmt die Attribute des übergeordneten Fensters, nämlich des Fensters, in dem sich der Zellzeiger befand, als Fenster Erstelle gewählt wurde. Die übernommenen Fensterattribute sind folgende:

  — Allgemeine Parameter: Auto-Anzeige, Rahmen, Begrenzungsbereich (siehe unten Ausnahmen).

  — BLATT-Parameter: Vorgegebene numerische Formate, vorgegebene Spaltenbreiten, Titel.

  — TEXT-Parameter: Inhalt des Format-Parameterblattes.

  — GRAFIK-Parameter: Aktuell-verknüpfte Grafik.

  — MASKE-Parameter: Aktuell-verknüpfte Datenbank.

  — KOMM-Parameter: Es werden keine KOMM-spezifischen Parameter übernommen.

  Ausnahme: Begrenzungsbereich. Ein BLATT-Fenster übernimmt den Begrenzungsbereich seines übergeordneten Fensters. Die äußerste linke Spalte des Begrenzungsbereichs eines TEXT-Fensters ist gleich der des übergeordneten. Die äußerste rechte Spalte hängt vom rechten Rahmen des neuen Fensters ab.

- Man sollte beachten, daß bei der Erstellung neuer Fenster oder bei einer Veränderung des Fenstertyps die Attribute aller fünf Fenstertypen übernommen werden, auch wenn nur die Attribute des aktuellen Fenstertyps ersichtlich sind.

- Wenn die Bereichsbegrenzung eines BLATT-Fensters sich mit dem Ausmaß des gesamten Fensters deckt (A1..IV1892, Ausgangsparameter des ersten Fensters bei Beginn einer neuen Sitzung), kann man mit den Cursortasten zu jedem Teil des Arbeitsblattes gelangen. Gelangt der Zellzeiger an den Rand des Begrenzungsbereiches, ertönt ein Signal und Symphony verhindert, daß man darüber hinausgeht.

- Das Erstellen eines neuen Fensters berührt keine der Daten im Fenster sowie keines der Attribute des übergeordneten Fensters.

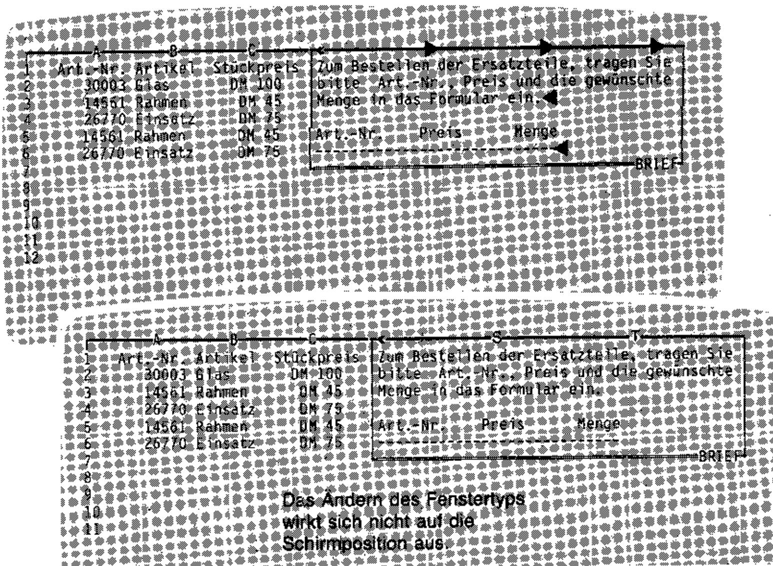
Verwandte Befehle

Um den Namen, den Typ oder die Bereichsbegrenzung eines existierenden Fensters zu ändern, bringt man den Zellzeiger in das Fenster, das geändert werden soll und wählt Fenster Parameter. Man kann auch die Rahmen und Auto-Anzeige eines Fensters mit Fenster Parameter festsetzen. Um die Position eines Fensters auf dem Bildschirm zu verändern, bringt man den Zellzeiger in das Fenster und wählt Fenster Forme.

Anmerkungen

1. Die Taste FENSTER bewegt den Zellzeiger innerhalb der existierenden Fenster.

2. Mit der Taste **TYP** kann man ein aktuelles Fenster in einen der fünf Fenstertypen verwandeln. Das Fenster nimmt die Attribute an, die es vom übergeordneten Fenster des gewählten Fenstertyps übernommen hat. (Siehe "Individuelle Gestaltung eines Fensters" in Kapitel 4 des *Bedienungshandbuches.*) Ganz gleich, welchem Typ ein Fenster angehört, seine Position am Schirm bleibt immer gleich.



Beispiel

Sie möchten ein TEXT-Fenster gleicher Größe neben dem unten abgebildeten Fenster, ARTIKEL genannt, erstellen. (Ihr Fenster muß für dieses Beispiel ähnlich kleine Dimensionen aufweisen.)

Drücken Sie SERVICE und wählen Sie Fenster Erstelle. Schreiben Sie einen neuen Fensternamen: NEU. Wählen Sie TEXT und drücken Sie SCROLL. Drücken Sie RECHTS bis die Aufhellung über das ARTIKEL-Fenster hinaus geht.

	A	B	C
1	ARTIKEL	ART.-NR.	MENGE
2	Mutter	2345	57
3	Bolzen	8649	32
4	Schrauben	4568	22
5	Nägel	1755	62
6	Zangen	7843	39

ARTIKEL

Drücken Sie RETURN, um das neuerstellte Fenster anzuzeigen.

	A	B	C
1	ARTIKEL	ART.-NR.	MENGE
2	Mutter	2345	57
3	Bolzen	8649	32
4	Schrauben	4568	22
5	Nägel	1755	62
6	Zangen	7843	39

ARTIKEL

ARTIKEL	ART.-NR.	MENGE
Mutter	2345	57
Bolzen	8649	32
Schrauben	4568	22
Nägel	1755	62
Zangen	7843	39

NEU

Fenster Forme

SERVICE **FF** — **Verändert die Position und/oder die Dimension eines Fensters am Schirm**

Vorgang

1. Den Zellzeiger in das zu verändernde Fenster bringen.
2. SERVICE drücken und `Fenster Forme` wählen.
3. Symphony hellt das aktuelle Fenster auf. Zur Veränderung der Aufhellung werden die Cursortasten verwendet. (Erklärung der Cursortasten siehe Tabelle 2-2 im Abschnitt "Fenster Erstelle" dieses Kapitels.) Sobald die Aufhellung die Position des gewünschten Fensters definiert, RETURN drücken.

Ergebnisse

- Symphony verändert die Position des Fensters am Schirm entsprechend der Position der Aufhellung. Während die Aufhellung verändert wird, bleibt die vorhergehende Position des Fensters am Schirm sichtbar.
- Dieser Befehl betrifft weder die Bereichsbegrenzung des Fensters noch die durch das Fenster ersichtlichen Daten.
- Fenster Forme verändert den rechten Rand des TEXT-Fensters dort, wo er die Fensterbreite bestimmt, verändert jedoch nicht den Begrenzungsbereich.

Verwandte Befehle

Um ein Fenster vorübergehend auf die volle Schirmgröße zu bringen, verwendet man die ZOOM-Taste. Man bringt es auf seine alte Position zurück, indem man nochmals ZOOM drückt oder in ein anderes Fenster mit FENSTER oder Fenster Wähle überwechselt.

Während man Fenster Forme verwendet, kann man die Taste FENSTER benutzen, um die anderen Fenster durchzugehen und ihre Positionen zu verändern. Damit erübrigt sich, jeden einzelnen Fensterbefehl wählen zu müssen. Darüber hinaus erleichtert dies auch die entsprechende Anordnung von mehr als einem Fenster.

Zum Unterteilen eines Fensters in Hälften oder Viertel verwendet man Fenster Teile. Symphony nimmt automatisch die Positionierung vor und erstellt benachbarte Fenster, die die volle Größe des Ausgangsfensters einnehmen.

Beispiel

Sie haben zwei sich überlappende Fenster und möchten ihre Stellung verändern, so daß, unabhängig davon, welches aktuell ist, beide Fensternamen sichtbar sind.

Drücken Sie SERVICE und wählen Sie Fenster Forme. Drücken Sie UNTEN, um die Aufhellung von PROFIT nach unten zu verlängern. Drücken Sie FENSTER, um das andere Fenster, nämlich INVENTUR, aktuell zu machen. Drücken Sie RECHTS, um die Aufhellung von INVENTUR nach rechts zu verlängern. Drücken Sie nochmals FENSTER, um in das andere Fenster zu wechseln und um zu sich zu vergewissern, daß INVENTUR weit genug rechts ist, um den ganzen Namen sichtbar zu machen.

Sobald beide Fenster die richtige Stellung haben, drücken Sie RETURN.

```
        F              G              H
1  NAME             MAX.           MIN.
2  Henkel      DM 79,050      DM 53,765
3  Ahrenz      DM 45,673      DM 11,432
4  Weiss       DM 62,975      DM 58,344
5  Crämer      DM 92,563      DM 10,094
                                  GEWINN TUR
```

```
        F              G              H              J
1  NAME             MAX.           MIN.          PREIS
2  Henkel      DM 79,050      DM 53,765       DM 0,07
3  Ahrenz      DM 45,673      DM 11,432       DM 0,17
4  Weiss       DM 62,975      DM 58,344       DM 0,03
5  Crämer      DM 92,563      DM 10,094       DM 2,89
                                  GEWINN  —INVENTUR
```

Fenster Isoliere

SERVICE **FI** — **Unterbindet die Anzeige aller Fenster mit Ausnahme des aktuellen**

Vorgang

1. SERVICE drücken und `Fenster Isoliere` wählen. Es erfolgt keine Rückbestätigung.

Ergebnis

- Symphony verbirgt alle Fenster mit Ausnahme des aktuellen. Die durch das Fenster ersichtlichen Daten gehen nicht verloren, sondern verschwinden nur vorübergehend aus dem Sichtbereich. (Das Fenster behält dieselbe Reihenfolge im Stapel bei, wie in Zeile 2 des Bedienfelds bei der Wahl von `Fenster Wähle` angeführt).

Verwandte Befehle

Um alle verborgenen Fenster wieder anzuzeigen, verwendet man Fenster Zeige, um sie nacheinander aufscheinen zu lassen. Der Befehl Fenster Wähle macht das gewählte Fenster zum aktuellen. Die Reihenfolge, in der sie gewählt werden, bestimmt die Reihenfolge im Fensterstapel.

Fenster Lösche

SERVICE **FL** **Löscht ein Fenster aus dem Arbeitsblatt**

Vorgang

1. SERVICE drücken und `Fenster Lösche` wählen.

2. Einen Fensternamen spezifizieren, entweder durch Wahl aus dem Menü oder durch Einschreiben.

Ergebnisse

- Symphony löscht das Fenster. Sein Name verschwindet aus dem Fenstermenü in Zeile 2 des Bedienfeldes.

- Die Daten im Fenster bleiben unberührt.

- Ein Fenster, das das einzige ist, kann nicht gelöscht werden.

Verwandte Befehle

Fenster Verberge verwenden, wenn man die Anzeige eines Fensters vorübergehend ausschalten, aber nicht verlieren möchte.

Fenster Parameter

SERVICE **FP** **Bestimmt oder verändert Eigenschaften des aktuellen Fensters**

Das Fensterparameterblatt enthält Parameter für allgemeine Fenstereigenschaften: Name, Typ, Begrenzungsbereich, Rahmen und Autoanzeige. Bei der Wahl dieses Parameterblattes zeigt Symphony die Parameter des aktuellen Fensters, nämlich des Fensters, in dem sich zum Zeitpunkt der Befehlswahl der Zellzeiger befand. Das aktuelle Fenster ist durch einen Doppelstrich am unteren Rahmen gekennzeichnet.

Man zeigt das Fensterparameterblatt durch Drücken der SERVICE-Taste und die Wahl von `Fenster Parameter` an. Abbildung 2-8 zeigt das Fensterparameterblatt mit der Liste der Ausgangsparameter zu Beginn einer Arbeitssitzung. (Man kann den ursprünglichen Fenstertyp und Namen am Konfigurationsparameterblatt erstellen.)

```
Name:          EINS
Typ:           BLATT
Begrenzung:    A1..IV8192
Rahmen:        Standard
Auto-Anzeige:  Ja
                                                   Fensterparameter
```

Abbildung 2-8. Das Fenster-Parameterblatt mit den Ausgangsparametern.

Wählt man `Fenster Parameter`, dann sieht man die erste Zeile der Menüaufstellung in Abbildung 2-9, die Zutritt zu allen Punkten des Fensterparameterblattes gibt.

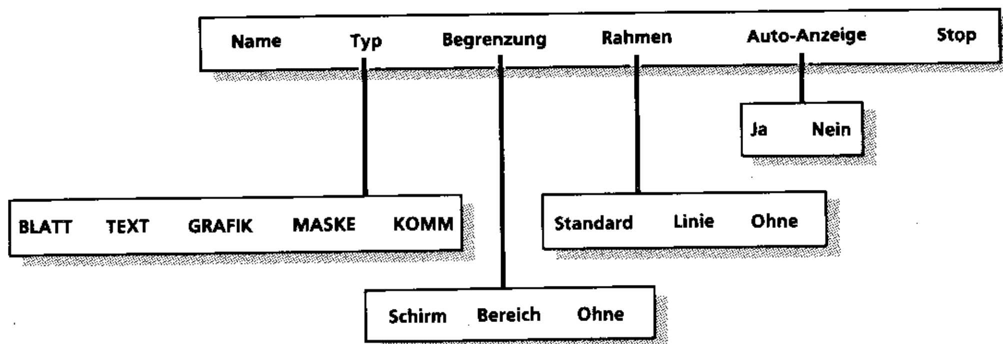


Abbildung 2-9. Die Menüaufstellung der Fensterparameter.

Das Ausfüllen eines Parameterblattes ähnelt einer Befehlseingabe: man wählt aus dem im Bedienfeld angezeigten Menü oder spezifiziert auf Anfrage einen Bereich, eine Zahl oder einen Text. (Siehe Kapitel 1 des *Bedienungshandbuches* "Spezifikation eines Bereiches"). Man kann ESC verwenden, um auf die vorhergehende Menüebene zurückzukehren und `Stop`, um ins Arbeitsblatt zurückzugehen. Zur genaueren Erklärung siehe Kapitel 1 des *Bedienungshandbuches* "Arbeit mit Parameterblättern".

Name

Benennt das aktuelle Fenster neu. Der vorgegebene Parameter ist **EINS**. Der einzugebende Name kann bis zu 15 Zeichen lang sein. Dieser Name erscheint in der rechten unteren Ecke des Fensters. Das Programm verlangt, daß jedes Fenster verschieden benannt wird. Um von einem Fenster zu einem anderen zu wechseln, wählt man **Fenster Wähle**, und spezifiziert einen Fensternamen.

Typ

Ändert das Fenster auf den gewünschten Typ um. In jedem der Fenstertypen verhält sich das Programm anders. (Siehe "Die fünf Funktionsbereiche" und die Kapitel "Die Arbeit mit..." in jedem Funktionsbereichsabschnitt des Handbuches.) Der Typ eines Fensters kann auch mit der Taste TYP geändert werden. Sobald man den Fenstertyp verändert hat, kann man mit der UMSCHALT-Taste von dem aktuellen Fenstertyp in den vorhergehenden überwechseln und umgekehrt.

BLATT. Zeigt den Ausschnitt eines Arbeitsblattes an, in dem man Zelleingaben machen und manipulieren kann. (Siehe "Arbeit in einem BLATT-Fenster" in diesem Handbuch.)

TEXT. Zeigt eine Zone für die Textverarbeitung an. (Siehe Kapitel 9 "Einstieg in die Symphony Textverarbeitung" des *Bedienungshandbuches* und "Arbeit in einem TEXT-Fenster" in diesem Handbuch.)

GRAFIK. Zeigt ein leeres Fenster an, in dem Grafiken erscheinen können. (Siehe "Grafik" im *Bedienungshandbuch* und "Arbeit in einem GRAFIK-Fenster" in diesem Handbuch.)

MASKE. Ermöglicht die Anzeige einer Eingabemaske, in der Informationen einer Datenbank manipuliert werden können. (siehe "Arbeit in einem MASKE-Fenster in diesem Handbuch.)

KOMM. Zeigt ein leeres Fenster, d.h. einen Terminalemulator, an und kann mit anderen Computern kommunizieren. (Siehe "Arbeit in einem KOMM-Fenster" in diesem Handbuch.)

Begrenzung

Bestimmt die Bereichsbegrenzung des Fensters. Der vorgegebene Parameter ist **A1...IV8192** und entspricht der Option **Ohne**. Der Zellzeiger oder Cursor ist auf diesen Bereich begrenzt. Versucht man, über den Rand des begrenzten Bereichs hinauszugehen, verhindert Symphony das, und es ertönt ein Signal. (Siehe Abbildung 2-10.) Ausnahme: Man kann entweder die Cursortaste verwenden, um bei einem Befehl über den Begrenzungsbereich hinauszugehen, oder eine Formel eingeben, worauf sich das Programm im Modus Zeigen befindet.

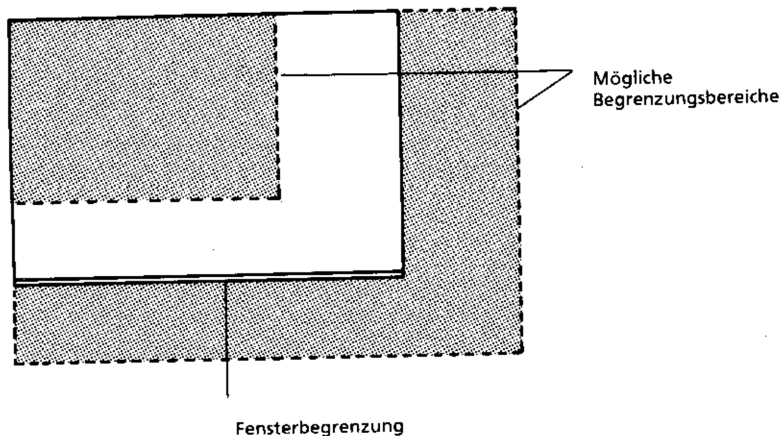


Abbildung 2-10. Der Bereich eines Fenster kann größer oder kleiner als das Fenster sein.

Beim Löschen oder Einfügen von Zeilen oder Spalten erweisen sich Begrenzungsbereiche eines Fensters als besonders nützlich, wobei die Zone außerhalb des Begrenzungsbereiches nicht betroffen wird. Nur globale Einfügungen und Streichungen (z.B. Einfügen Global) werden ohne Rücksicht auf den Begrenzungsbereich des Fensters durchgeführt. Dies ist besonders in einem TEXT-Fenster von Bedeutung, wo Eingaben Zeilen hinzufügen und Löschen oder Textjustieren Zeilen entfernt. Man beachte jedoch, daß viele Symphony Befehle ohne Rücksicht auf Begrenzungsbereiche arbeiten. In einem BLATT-Fenster z.B. kann man den Bereich A1...Z5000 unabhängig vom Begrenzungsbereich löschen.

`Schirm`. Begrenzt die Größe des Bereichs darauf, was jeweils durch das Fenster ersichtlich ist und fixiert das Fenster in seiner Position. Der Zellzeiger kann über die Begrenzungen des Fensters nicht hinausgehen. Verändert man zu einem späteren Zeitpunkt das Layout des Fensters, so bleibt die Bereichsbegrenzung gleich.

`Bereich`. Das Programm kehrt zum Arbeitsblatt zurück und hellt den aktuellen Begrenzungsbereich auf. Man kann die Aufhellung oder die Zelladressen ändern, um jeden gewünschten Bereich zu spezifizieren.

`Ohne`. Erweitert den Begrenzungsbereich auf das gesamte Arbeitsblatt A1...IV8192. Der Zellzeiger kann frei im Arbeitsblatt bewegt werden, es gibt im Grunde keine Begrenzung.

Die Zelladressen links oben und rechts unten dienen dem Programm als Gedächtnisstütze für den Begrenzungsbereich des Fensters. Die BLATT-Befehle Einfügen Global und Löschen Global verändern den Begrenzungsbereich des Fensters, indem der oberen linken Ecke und/oder der unteren rechten Eckzelle neue Positionen zugewiesen werden. Die Befehle Versetze, Einfügen und Löschen verändern den Begrenzungsbereich des Fensters nicht. (Siehe Abbildung 2-11)

Abbildung 2-11. Einfügen Global und Löschen Global können den Begrenzungsbereich eines Fensters verändern.

Rahmen

Bestimmt, wie der Rahmen des Fensters am Schirm erscheint. Der vorgegebene Parameter ist Standard.

Standard. Zeigt den Standardrahmen für jeden Fenstertyp an. BLATT-Fenster zeigen Zahlen für die Zeilen und Buchstaben für die Spalten an, TEXT-Fenster zeigen Tabulatorenstops an. Andere Fenstertypen zeigen einen einfachen Rahmen an.

Linie. Zeigt einen einfachen Rahmen für alle Fenstertypen an.

Ohne. Unterbindet die Anzeige von Rahmen, einschließlich der Doppelrahmen, die das aktuelle Fenster kennzeichnen, sowie den Fensternamen und die Bezeichnung des verknüpften Parameterblattes, so vorhanden.

Wenn man bei der Wahl von Rahmen Standard oder Linie verwendet, erscheint der Name des Fensters in der unteren rechten Ecke. In MASKE- und GRAFIK-Fenstern erscheint der Name des verknüpften Parameterblattes in der linken unteren Ecke.

Auto-Anzeige

Bestimmt, ob Symphony ein Fenster neu zeichnet, nachdem man Veränderungen im Arbeitsblatt vorgenommen hat, aus einem Parameterblatt wieder zum Schirm zurückgekehrt ist oder ein Arbeitsblatt mit Transfer Lade geladen hat. Der vorgegebene Parameter ist Ja. Der Parameter Nein ist dann von Vorteil, wenn man ein oder mehrere Grafikfenster hat und sie nicht nach jeder Eingabe in das Arbeitsblatt neu zeichnen lassen möchte.

Ja. Das Programm zeichnet das Fenster automatisch neu, so oft man Veränderungen im Arbeitsblatt durchführt.

Nein. Das Programm zeichnet das Arbeitsblatt nicht automatisch neu. Die Anzeige Zeichn erscheint unten am Schirm und bedeutet, daß ein Fenster aktualisiert werden soll. Man kann ein Fenster auf zwei Arten neu zeichnen: ZEICHNEN drücken oder FENSTER verwenden, um die bestehenden Fenster durchzugehen, worauf sie neu gezeichnet werden.

`Stop`. Verläßt die Parameterblätter und kehrt zum aktuellen Fenster und dem Menü der Fensterbefehle zurück.

Verwandte Befehle

Mit Bereich Eingabe wird die Bewegung des Zellzeigers auf bestimmte Zellen innerhalb eines angegebenen Bereichs beschränkt.

Beispiel

Sie besitzen ein System, mit dessen Hilfe Ihre Kunden elektronisch Aufträge erteilen können. Sie verwenden ein BLATT-Fenster, das Sie BESTELLSCHEIN nennen. Die Benutzer sollen durch die Buchstaben der Spalten und die Zahlen der Zeilen nicht abgelenkt werden. Sie setzen daher Rahmen auf Linie. Um sicherzugehen, daß der Kunde nicht in einen anderen Teil des Arbeitsblattes geht, setzen Sie den Bereich `Begrenzung` auf `Schirm`.

```
Name:          BESTELLSCHEIN
Typ:           TEXT
Begrenzung:    A1..E20
Rahmen:        Linie
Auto-Anzeige:  Ja
                                                    Fensterparameter
```

```
Füllen Sie bitte den Bestellschein aus:
Bitte jeden Artikel einzeln aufführen.

    Art. Art.-Nr.    Menge    Preis    Summe
---------------------------------------------
                                           BESTELLSCHEIN
```

Fenster Teile

SERVICE **FT** **Unterteilt ein Fenster in Hälften oder Viertel**

Vorgang

1. SERVICE drücken und `Fenster Teile` wählen.
2. Aus dem folgenden Menü wählen:

`Vertikal Aufteilung   Horizontal Aufteilung   Beides`

Ergebnisse

- Das Fenster teilt sich entsprechend der gewählten Option:

  `Vertikalaufteilung.` Das Fenster wird vertikal in zwei Hälften geteilt.

  `Horizontalaufteilung.` Das Fenster wird horizontal in zwei Hälften geteilt.

  `Beides.` Das Fenster wird durch vertikale und horizontale Teilung in Viertel aufgeteilt.

- Fenster Teile erstellt entweder eines oder drei neue Fenster. Sie nehmen den gleichen Platz am Schirm ein wie das Ausgangsfenster. Das Ausgangsfenster ist links oben und bleibt aktuell.
- Symphony gibt den neuen Fenstern Namen in Form von fortlaufenden Zahlen, beginnend mit 1. Das zweite Fenster wird mit 2 bezeichnet, das dritte mit 3 und so weiter. Symphony setzt diese Folge für den Rest der Arbeitssitzung fort oder solange, bis man Neu verwendet oder eine andere Datei abruft. Hat ein bereits bestehendes Fenster eine Zahl als Namen, überspringt Symphony diese Zahl und ordnet der Folge die nächste Zahl zu.
- Unterteilt man ein Fenster, das mit der ZOOM-Taste vergrößert wurde, so bleibt das neue Fenster (die neuen Fenster) in der erweiterten Größe. Das Ausgangsfenster wird wieder kleiner, wenn man ZOOM neuerlich drückt oder zu einem anderen Fenster wechselt.
- Die neuen Fenster übernehmen die Attribute des Ausgangsfensters.

Anmerkungen

- Man kann Fenster solange immer wieder teilen, bis sie ein Minimum von 3 Zeilen mit 6 Zeichen aufweisen. Selbst darüber hinaus können sie noch unterteilt werden; sie überlappen sich dann jedoch und behalten die Minimalgröße.
- Ein geteiltes Fenster kann mit der ZOOM-Taste vergrößert werden. (Es erweitert sich auf die volle Schirmgröße und nicht auf die Größe des Anfangsfensters vor der Teilung.) Dieses vergrößerte Fenster kann nun unterteilt werden.
- Dieser Befehl wird verwendet, wenn man aus einem bestehenden Fenster zwei oder vier gleich große, nicht überlappende erstellen möchte.

Beispiel

Sie möchten das unten abgebildete Fenster vertikal in zwei Hälften aufteilen.

Drücken Sie SERVICE und wählen Sie Fenster Teile.

Wählen Sie Vertikalaufteilung. Symphony unterteilt das Fenster sofort in zwei gleiche Hälften und bezeichnet das neue Fenster mit 1.

```
        A          B          C          D
1  ART.       ART.-NR.   MENGE        PREIS
2  Muttern       2345       57      DM 0,56
3  Bolzen        8649       32      DM 0,12
4  Schrauben     4568       22      DM 0,06
5  Schlüssel     1755       62      DM 1,89
6  Zangen        7843       39      DM 2,56
                                        ARTIKEL
8
9
```

```
        C          D             A          B
1    MENGE       PREIS     1  ART.       ART.-NR.
2       57     DM 0,56     2  Muttern       2345
3       32     DM 0,12     3  Bolzen        8649
4       22     DM 0,06     4  Schrauben     4568
5       62     DM 1,89     5  Schlüssel     1755
6       39     DM 2,56     6  Zangen        7843
                ARTIKEL                        1
```

Fenster Verberge

SERVICE **FV** **Unterbindet die Bildschirmanzeige eines Fensters**

Vorgang

1. SERVICE drücken und `Fenster Verberge` wählen.
2. Den Namen eines Fensters spezifiziert man entweder durch Wahl aus dem angezeigten Menü oder durch Eingabe.

Ergebnisse

- Symphony zeigt das Fenster nicht mehr am Schirm an. Es existiert noch, ist aber vorübergehend verborgen.
- Verbirgt man das aktuelle Fenster, so wird das folgende Fenster im Stapel aktuell.

  Wenn man mit Hilfe der Taste FENSTER die Fenster durchgeht, dann bleibt das verborgene Fenster im Stapel zuunterst. Der Name des Fensters erscheint zwar noch im Fenstermenü auf Zeile 2 des Bedienfeldes, aber Symphony ignoriert das Fenster und geht nur durch die angezeigten Fenster. (Zur genaueren Erklärung von Fenstern und Fensterstapel siehe "Fenster Wähle" in diesem Kapitel oder "Verwaltung einer Fenstergruppe" in Kapitel 4 des *Bedienungshandbuches*.)
- Man kann das Fenster nicht verbergen, wenn es das einzige ist.
- Die durch das Fenster ersichtlichen Daten bleiben unberührt.

Verwandte Befehle

Um ein verborgenes Fenster abzurufen, verwendet man Fenster Wähle oder Fenster Zeige. Fenster Zeige bringt das Fenster nicht unbedingt in der gleichen Reihenfolge in den Stapel zurück. Um seinen Platz im Stapel zu sichern, wählt man `Fenster Wähle`. Das verborgene Fenster nimmt den Platz über dem aktuellen Fenster und am Stapel zuoberst ein.

Anmerkungen

1. Um das aktuelle Fenster zu verbergen, RETURN unmittelbar nach der Wahl von Fenster Verberge drücken. Wiederholt man diesen Vorgang, so wird eine Reihe von Fenstern verborgen.

2. Dieser Befehl ist zu verwenden, wenn man ein Fenster zwar vorübergehend verbergen, es aber zu einem späteren Zeitpunkt wieder erscheinen lassen möchte. Um ein Fenster definitiv zu entfernen, wählt man Fenster Lösche.

Beispiel

Sie möchten zwei Fenster am Schirm miteinander vergleichen, ohne durch das EINS-Fenster im Hintergrund abgelenkt zu werden.

Drücken Sie SERVICE und wählen Sie Fenster Verberge. Spezifizieren Sie das EINS-Fenster mit dem Menüzeiger.

Drücken Sie RETURN.

Das EINS-Fenster verschwindet.

Wählt man jedoch Fenster Wähle, so sieht man EINS immer noch im Fensternamenmenü aufgeführt.

Hinteres Fenster ist verborgen

Das EINS-Fenster verschwindet. Wählt man jedoch `Fenster Wähle`, so sieht man EINS immer noch im Fensternamenmenü aufgeführt.

Fenster Wähle

SERVICE **FW**

Wählt ein Fenster oder ändert die Reihenfolge der Fensteranzeige

Vorgang

1. SERVICE drücken und `Fenster Wähle` verwenden.
2. Man spezifiziert einen Fensternamen aus dem angezeigten Menü oder gibt ihn ein.

Ergebnisse

- Wenn man zwei oder mehrere überlappende Fenster hat, werden sie von Symphony als Stapel angezeigt. Die Anordnung der Fensternamen im Bedienfeld stimmt mit ihrer Anordnung im Fensterstapel überein: ihre Anordnung von links nach rechts im Bedienfeld entspricht der Anordnung von oben nach unten im Stapel. Das aktuelle Fenster befindet sich immer zuoberst auf dem Stapel. Wenn man ein Fenster mit Fenster Wähle spezifiziert, hebt es Symphony aus dem Fensterstapel heraus und zeigt es zuoberst an. Das spezifizierte Fenster wird zum aktuellen Fenster, wobei sein Name zuerst auf der Zeile 2 im Menü des Bedienfelds angeführt ist.

  Die Zeile 2 des Bedienfeldes gibt folgende Aufstellung:

  `VERSANDLISTE PERSONAL ÜBERWEISUNGEN EINS`

  Die Fenster sind folgendermaßen geordnet:

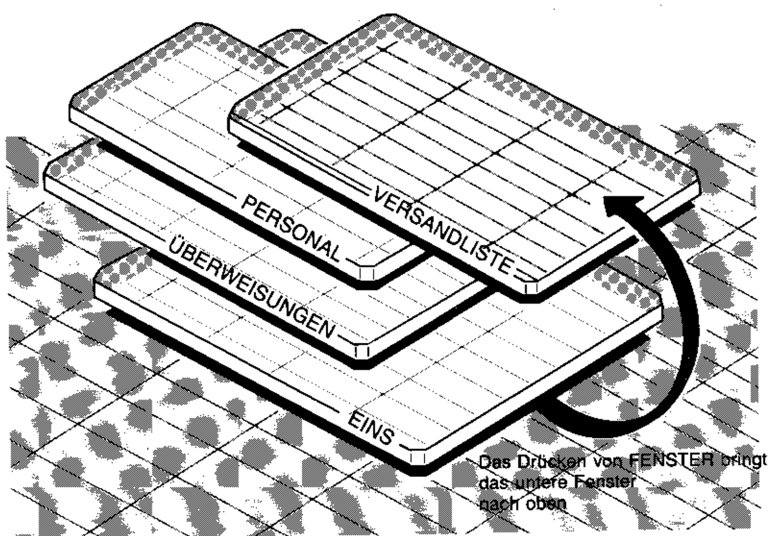


Abbildung 2-12. Ein Fensterstapel.

Anmerkungen

1. Die Anordnung im Fensterstapel kann mit Fenster Wähle verändert werden. (Siehe Kapitel 4 des *Bedienungshandbuches* ''Verwaltung einer Gruppe von Fenstern''.)

2. Wenn sich Fenster am Schirm überlappen, sollte man ihre Dimensionen etwas verändern, damit die unteren Ecken, die die Fensternamen und/oder verknüpften Parameterblätter enthalten, sichtbar bleiben.

Verwandte Befehle

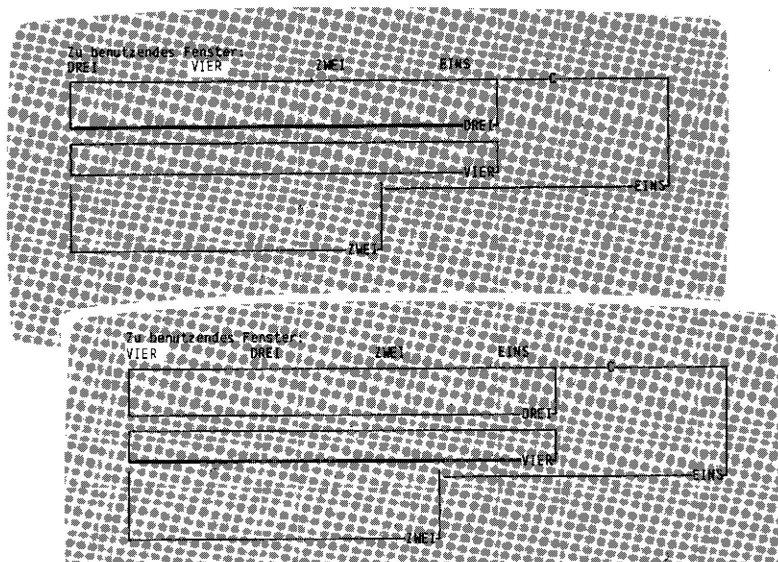
Man verwendet Fenster Wähle, um ein Fenster, das man mit Fenster Verberge oder Fenster Isoliere verborgen hat, wieder anzuzeigen.

Beispiel

Sie möchten das Fenster VIER zuoberst auf den Stapel bringen.

SERVICE drücken und Fenster Wähle verwenden. VIER mit dem Zellzeiger spezifizieren.

RETURN drücken und den Befehl neuerlich wählen.



Fenster VIER ist zuoberst am Stapel und als erstes im Menü aufgeführt. Fenster EINS ist zuunterst im Stapel und als letztes im Menü aufgeführt. Die übrigen Fenster sind wie in der Anordnung des Stapels aufgeführt.

Fenster Zeige

SERVICE **FZ** **Zeigt alle verborgenen Fenster**

Vorgang

SERVICE drücken und `Fenster Zeige` wählen. Es erscheint keine Rückbestätigung dafür.

Ergebnisse

- Symphony zeigt neuerlich alle verborgenen Fenster an. Sie erscheinen mit den gleichen Parametern, die sie als verborgene Fenster hatten.
- Die gezeigten Fenster erscheinen unten im Stapel, und zwar in der Reihenfolge, in der sie auf Zeile 2 im Bedienfeld erscheinen, wenn man `Fenster Wähle` wählt. (Siehe ''Fenster Wähle'' in diesem Kapitel zur Erklärung eines Fensterstapels.) Unabhängig davon, wo man sich in der Reihe der angezeigten Fenster befindet, wenn man `Fenster Zeige` gewählt hat, erscheinen die gezeigten Fenster nicht unbedingt in der gleichen Stapelanordnung, wie sie zuvor verborgen wurden.

Verwandte Befehle

Fenster Wähle verwenden, um ein einzelnes Fenster anzuzeigen oder die Anordnung der Fenster in einem Fensterstapel neu zu ordnen.

Fenster Zeige verwenden, wenn alle mit Fenster Verberge oder Fenster Isoliere verborgenen Fenster angezeigt werden sollen.

Konfiguration

SERVICE **K** **Erstellt umfassende Parameter**

Das Konfigurations-Parameterblatt enthält vorgegegebene Parameter für eine Vielzahl von Symphony Arbeitsgängen wie Druckanweisungen, Textverarbeitung, internationale Formate sowie automatisch geladene Dateien und Fenster. Die Parameter haben sofortige Wirkung, obwohl die Ergebnisse erst bei der Erstellung eines neuen Arbeitsblattes oder beim Beginn einer neuen Sitzung sichtbar werden (siehe Abbildung 2-13). Der Grund dafür ist, daß einige Parameter Aktionen bestimmen, die nur bei Erstellung eines neuen Arbeitsblattes (wie Fenster Typ) oder zu Beginn einer Sitzung (wie Auto-Arbeitsblatt) in Kraft treten.

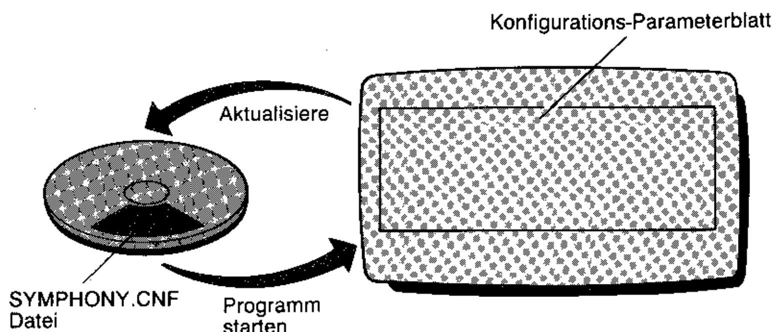


Abbildung 2-13. Die SYMPHONY.CNF-Datei und das Konfigurations-Parameterblatt.

Zu Beginn einer Sitzung überträgt Symphony Parameter aus der Konfigurationsdatei (SYMPHONY.CNF) auf dieses Parameterblatt. Die Parameter in diesem Parameterblatt können jederzeit während einer Sitzung geändert werden. Bei einem erneuten Start des Systems

überträgt Symphony jedoch wieder die Parameter aus der SYMPHONY.CNF-Datei auf das Parameterblatt. Um die Parameter der SYMPHONY.CNF-Datei zu verändern, muß man Konfiguration Aktualisiere verwenden, um die aktuellen Parameter des Konfigurations-Parameterblattes in die SYMPHONY.CNF-Datei zu senden. (Siehe "Aktualisiere" später in diesem Abschnitt zur genaueren Erklärung.) Symphony überschreibt die alten Parameter und übernimmt die neuen, sobald eine Sitzung begonnen wird. Abbildung 2-13 veranschaulicht die Beziehung zwischen der SYMPHONY.CNF-Datei und dem Konfigurations-Parameterblatt.

Abbildung 2-14 veranschaulicht Seite eins, zwei und drei des Konfigurations-Parameterblattes mit den von Lotus gelieferten vorgegebenen Parametern.

```
Index: C:\                        Text                          Fenster
Drucker                             Tab-Abstand:      5           Typ:  BLATT
  Typ:  Parallel 1                  Justierung:       1           Name:
  Auto-ZV:    Nein                  Zeilenabstand:    1             EINS
  Warten:     Nein                  Linker Rand:      1         Hilfe: Indirekt
  Ränder                            Rechter Rand:               Auto-Arbeitsblatt:
    Links:  4       Oben:     2     Blanks anzeigen: Nein
    Rechts: 76      Unten:    2     WR anzeigen:      Ja        Bildschirmuhr:
  Seitenlänge:  72                  Auto-Justierung: Ja           International
  Init-Zeichen:                     Harte Tabs:       Ja        Datei-Umsetzung:
  Name:                                                      IBM PC oder Compatible
Name Komm-Konfig-Datei:
                                                          Konfigurations-Parameter
```

```
Interpunktion:  D                                 Datumsformat D4: C (TT.MM.JJ)
      Dezimal = Komma
     Argument = Semikolon                         Zeitformat   Z3: A (HH:MM:SS)
    Tausender = Punkt

Währungszeichen:  DM              (Suffix)        Negativ:          Minus
                                                          Internationale Parameter
```

```
1:                            Selbstaufruf: Nein
2:                            Selbstaufruf: Nein
3:                            Selbstaufruf: Nein
4:                            Selbstaufruf: Nein
5:                            Selbstaufruf: Nein
6:                            Selbstaufruf: Nein
7:                            Selbstaufruf: Nein
8:                            Selbstaufruf: Nein
                                                          Anwendungsparameter
```

Abbildung 2-14. Erste, zweite und dritte Seite des Konfigurations-Parameterblattes.

Zur Anzeige eines Konfigurations-Parameterblattes drückt man SERVICE und wählt `Konfiguration`. Symphony zeigt die erste Zeile der Menüaufstellung (in Abb. 2-15 veranschaulicht), die Zutritt zu allen Punkten des Konfigurations-Parameterblattes gibt. Zur Anzeige der zweiten und dritten Seite des Konfigurations-Parameterblattes wählt man `Optionen` und entweder `International` oder `Zusatz`.

Das Ausfüllen eines Parameterblattes ähnelt einem Befehl: aus dem von Symphony im Bedienfeld angezeigten Menü wählen oder, wenn eine Aufforderung erscheint, eine Zahl schreiben oder einen Bereich spezifizieren. `Stop` erscheint auf mehreren Menüebenen und bringt den Benutzer in die vorhergehende Menüebene oder in den Funktionsbereich zurück. Man kann ESC verwenden, falls `Stop` nicht erscheinen sollte. (Siehe "Arbeit mit Parameterblättern" im *Bedienungshandbuch* für weitere Hinweise.)

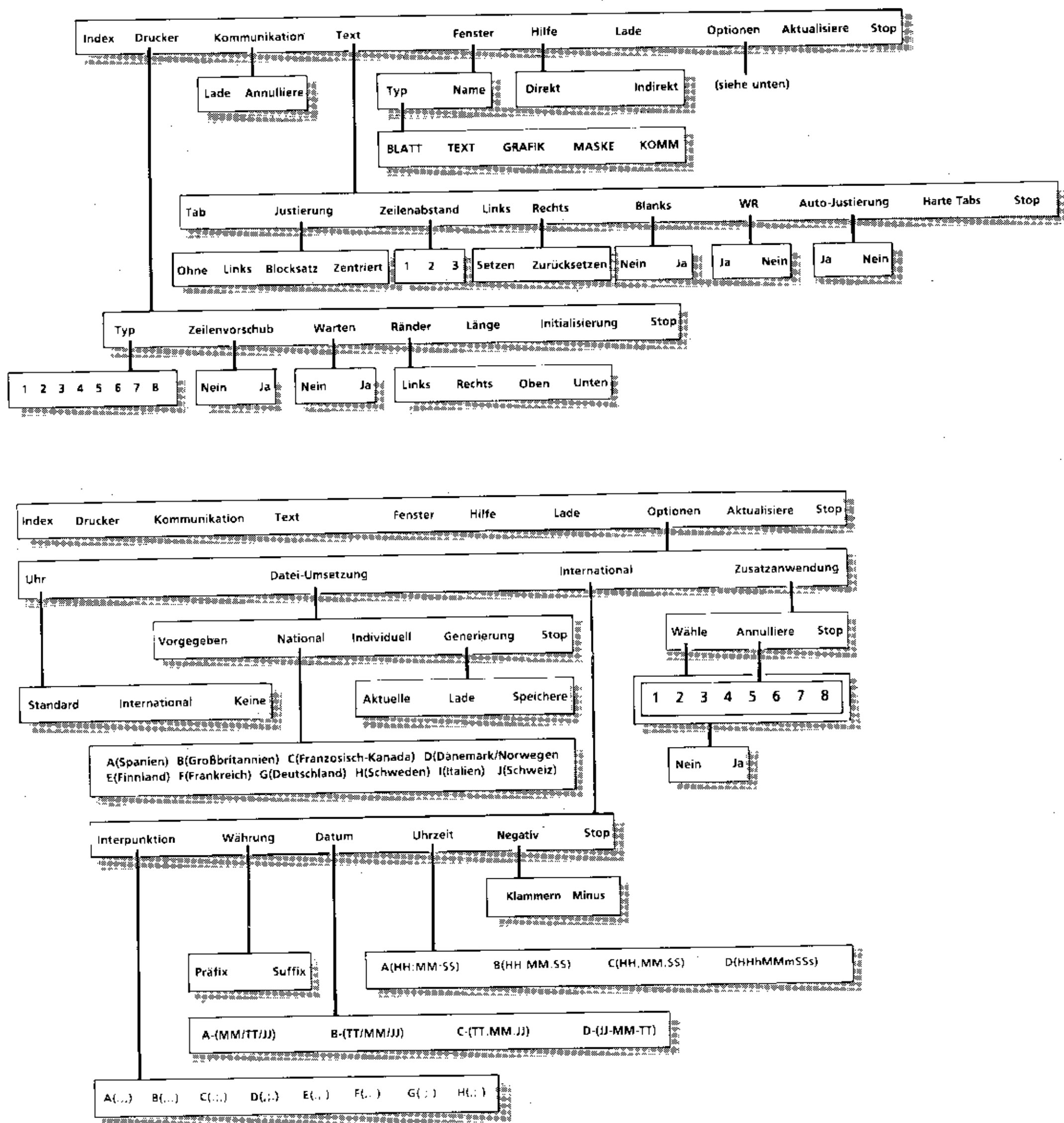


Abbildung 2-15. Aufstellung des Konfigurationsmenüs.

Index

Der aktuelle Index (incl. Laufwerkangabe) zu Beginn einer Symphony Sitzung. Wenn nicht anders spezifiziert, verwendet Symphony den Index, der beim Laden des Programms aktuell war. Es muß ein existierender Indexname verwendet werden. (Zur genauen Erklärung darüber, wie Symphony Index und Verzeichnisse verwendet, siehe die Beschreibung "Index" im Abschnitt "Indexbefehle" dieses Kapitels).

Nachfolgend mögliche aktuelle Verzeichnisse für ein Doppellaufwerksystem:

B:\	Hauptverzeichnis der Diskette im Laufwerk B
B:\KUNDEN	Unterverzeichnis KUNDEN auf der Diskette im Hauptverzeichnis des Laufwerks B
B:	Auf der Diskette im Laufwerk B aktuelles Unterverzeichnis
B:KUNDEN	Unterverzeichnis KUNDEN im aktuellen Unterverzeichnis des Laufwerks B
<leer>	Das Verzeichnis, das beim letztmaligen Laden des Programms aktuell war.

Drucker

Eine Gruppe von Parametern, die Symphony als Standard Druckanleitung verwendet. Symphony verwendet, wann immer man druckt, die hier erstellten Parameter für Typ und Zeilenvorschub während der aktuellen Sitzung. Symphony kopiert andere Drucker-Parameter (solche, die bei Einzeldrucken am ehesten verändert werden: Ränder, Länge, Warten und Initialisierung) beim Beginn einer neuen Sitzung oder bei der Erstellung eines neuen Arbeitsblattes mit dem Befehl Neu in das Drucker-Parameterblatt. (Siehe "Ausdruck-Befehle" später in diesem Kapitel.) Wann immer gedruckt wird, verwendet Symphony die Parameter im aktuellen Drucker-Parameterblatt. Man kann einen Katalog von Drucker-Parameterblättern mit einer Vielzahl von Parametern für Einzeldrucke erstellen und speichern. Diese Parameter können beim Laden des Arbeitsblatts mit dem Befehl Transfer Lade wieder verwendet werden.

Wenn ein neues Arbeitsblatt (Neu) erstellt wird oder eine neue Sitzung beginnt, überträgt Symphony die Parameter aus dem Konfigurations-Parameterblatt wieder in das Drucker-Parameterblatt. (Siehe "Formatieren der Druckseite" in Kapitel 3 des *Bedienungshandbuches* zur näheren Beschreibung darüber, wie diese Parameter das Layout einer Druckseite beeinflussen.)

Typ. Legt den Kommunikationsweg zwischen Symphony und dem Drucker fest. Der vorgegebene Parameter ist Parallel. Für jedes System muß der geeignete Parameter gewählt werden.

Die Parametertypen 1 bis 4 sind für sogenannte lokale Drucker, also Drucker, die unmittelbar an den Computer angeschlossen sind. Die restlichen Parametertypen 5 bis 8 beziehen sich auf Einheiten, auf die in einem lokalen Netzwerk mit DOS zugegriffen werden kann.

1 Parallele Schnittstelle

2 Serielle Schnittstelle

3 2. Parallele Schnittstelle

4 2. Serielle Schnittstelle

5 LPT1

6 LPT2

7 LPT3

8 LPT4

`Zeilenvorschub.` Teilt Symphony mit, ob der Drucker das Papier automatisch um eine Zeile vorschiebt. Der vorgegebene Parameter ist `Nein`. Viele Drucker schieben das Papier am Ende jeder Zeile nicht automatisch weiter. Diese Parameter (`Ja` oder `Nein`) beschreiben die Funktion des Druckers, nicht die von Symphony.

`Ja.` Der Drucker rückt das Papier am Zeilenende automatisch weiter, nicht aber Symphony. Man wählt diesen Parameter, wenn der Drucker zweizeilig druckt, man aber einzeilig drucken möchte.

`Nein.` Nicht der Drucker rückt das Papier am Zeilenende automatisch weiter, sondern Symphony. Man wählt diesen Parameter, wenn der Drucker nur auf einer Zeile druckt, aber nicht weiterrückt.

`Warten.` Bestimmt, ob der Drucker am Seitenende wartet. Der vorgegebene Parameter ist `Nein`.

`Ja.` Symphony macht zwischen jeder gedruckten Seite eine Pause, damit man eine neue Seite einlegen und eine Taste zum Weiterdrucken betätigen kann.

`Nein.` Symphony macht zwischen den Seiten keine Pause; es druckt ununterbrochen.

`Ränder.` Bestimmt die Größe des freien Randes auf der Druckseite.

`Links, Rechts, Oben, Unten.` Die eingegebene Zahl bestimmt die Randabmessungen gemessen in Zeichenabständen. Diese Parameter bestimmen den unbedruckten Rahmen auf der Druckseite; darin beinhaltet sind alphanumerische Zeichen, Einrückungen und Leerzeichen. Links zählt die Anzahl der Leerzeichen, bevor der gedruckte Teil beginnt, Rechts zählt die Positionsnummer, auf der das Gedruckte endet. Wenn ein Ausdruck aus Text besteht, setzt `Links: 4` das erste Zeichen in das fünfte Feld; `Rechts: 75` setzt das letzte Zeichen in das 75. Feld. (Siehe Abbildung 2-5 im Abschnitt "Ausdruck-Parameter" dieses Kapitels zur Angabe der Ergebnisse von Randeinstellungen.) Man kann Ränder mit folgenden Begrenzungen eingeben:

Wahl	Vorgegebener Parameter	Mögliche Parameter
Links	4	0 bis 240
Rechts	76	0 bis 240
Oben	2	0 bis 16
Unten	2	0 bis 16

`Länge.` Bestimmt die Zeilenanzahl pro Seite. Der vorgegebene Parameter ist 72. Der Bereich **möglicher** Zeilen pro Seite liegt zwischen 1 und 100.

`Initialisierung.` Eine Folge von bis zu 39 Zeichen, die die Druckerfunktionen (wie Schrifttyp und -größe) bestimmt. Es gibt keinen vorgegebenen Parameter. Man schlage im Drucker-Handbuch nach, um zu sehen, ob der Drucker eine Initialisierungs-(Aufbau)Folge benötigt und wenn ja, welche Syntax und welche Codes für die verschiedenen Parameter.

Zusätzlich zur Spezifizierung einer Initialisierungs-Folge kann man hier zu Beginn oder in der Mitte eines zu druckenden Bereichs sowie eines Textes, eines Datenbank-Reports oder eines Zellbereichs nicht-druckende Initialisierungs-Folgen einschalten. Wenn Symphony eine eingebaute Initialisierungs-Folge liest, verwendet es diese Drucker-Spezifizierung für den Rest des Ausdrucks oder bis es eine andere eingebaute Folge liest.

Eine eingebaute Initialisierungs-Folge ist eine besondere Art von Label-Eingabe in der äußersten linken Spalte des Quellbereiches. Das Format dieses Labels ist folgendermaßen:

||Initialisierungs-Folge.

Man muß zwei vertikale Striche eingeben; der erste ist ein Label-Präfix, der zweite identifiziert die Eingabe als Initialisierungs-Folge. Für weitere Erklärungen siehe "Verwendung spezieller Druckereigenschaften" in Kapitel 3 des *Bedienungshandbuches*.

Name. Bestimmt, welcher Drucker verwendet werden soll. Vorausgesetzt, bei der Installation wurden mehr als ein Drucker festgelegt, erscheint eine Liste, aus der der gewünschte Drucker ausgewählt werden kann.

Kommunikation

Der Name einer Kommunikations-Konfigurations-Datei (.CCF Erweiterung), die Symphony zu Beginn der Sitzung laden soll. Es gibt keinen vorgegebenen Parameter. Die Kommunikationskonfiguration bestimmt den grundlegenden Aufbau und die Vorgänge zur Kommunikation mit einem anderen Computer. Sie enthält auch Parameter für automatisiertes Logon, das Protokollieren von Daten in ein Arbeitsblatt und andere Belange eines KOMM-Fensters. Zur Erstellung einer .CCF-Datei muß der Befehl Parameter Name in einem KOMM-Fenster verwendet werden.

Lade. Spezifiziert die Kommunikationskonfiguration, die Symphony am Beginn der Sitzung laden soll.

Annulliere. Annulliert die spezifizierte Kommunikations-Konfigurations-Datei.

Text

Erstellt vorgegebene Parameter für das Format, die Anzeige und den Ausdruck einer Textverarbeitung. Symphony verwendet diese Parameter für das Ausgangsfenster in einem neuen Arbeitsblatt.

Einige dieser Parameter (Tabulatorintervall, Linker Rand, Rechter Rand, Justierung und Zeilenabstand) können für einzelne Fenster oder Abschnitte innerhalb eines Textes mit dem Befehl TEXT Format geändert werden.

Tab. Setzt die Anzahl der Zeichenpositionen zwischen jeder Tabulatormarkierung im vorgegebenen Format eines Textes fest. Der vorgegebene Parameter ist 5. Das Intervall zwischen den Tabulatormarkierungen kann zwischen 1 und 240 liegen.

Justierung. Erstellt die Spezifizierung der Textjustierung auf der vorgegebenen Formatzeile. Der vorgegebene Parameter ist l (links).

Ohne. Symphony zeigt o im Parameterblatt an und justiert den Text nicht.

Links. Symphony zeigt l im Parameterblatt an und justiert den Text am linken Rand, während es den rechten Rand ungleichmäßig läßt.

Blocksatz. Symphony zeigt b im Parameterblatt an und justiert den Text sowohl am rechten als auch am linken Rand.

Zentriert. Symphony zeigt z im Parameterblatt an und zentriert den Text zwischen dem linken und dem rechten Rand.

Zeilenabstand Bestimmt die Spezifizierung des Zeilenabstandes im vorgegebenen Format. Der vorgegebene Parameter ist 1.

1. Symphony zeigt 1 im Parameterblatt an und druckt den Text ohne freie Zeilen zwischen den einzelnen Textzeilen (einzeilig).

2. Symphony zeigt 2 im Parameterblatt an und druckt den Text mit einer freien Zeile zwischen den einzelnen Textzeilen (zweizeilig).

3. Symphony zeigt 3 im Parameterblatt an und druckt den Text mit zwei freien Zeilen zwischen den einzelnen Textzeilen (dreizeilig).

Links. Spezifiziert die Spalte, in der sich der linke Rand eines Textes im vorgegebenen Format befindet. Der vorgegebene Parameter ist 1. Beim Ausdruck addiert Symphony den hier spezifizierten Rand zu dem Rand, der im Ausdruck-Parameterblatt spezifiziert wurde. Die Zeichenposition für den linken Rand kann zwischen 1 und 240 liegen.

Rechts. Spezifiziert die Spalte, in der sich der rechte Rand eines Textes befindet. Der vorgegebene Parameter ist leer und spezifiziert, daß der rechte Rand durch den rechten Rahmen des TEXT-Fensters bestimmt wird.

Setzen. Symphony fordert dazu auf, einen genauen Wert zwischen 1 und 240 für den Parameter des rechten Randes anzugeben.

Zurücksetzen. Symphony setzt neuerlich den vorgegebenen Parameter (leer) ein.

Blanks. Spezifiziert, ob Leerzeichen am Schirm als spezielle Symbole erscheinen sollen. Der vorgegebene Parameter ist Nein.

Nein. Symphony zeigt keine speziellen Symbole für Leerzeichen an.

Ja. Symphony zeigt spezielle Symbole an Stelle von Leerzeichen an.

WR. Spezifiziert, ob manuelle Wagenrückläufe am Schirm als spezielle Symbole angezeigt werden. Der vorgegebene Parameter ist Ja.

Nein. Symphony zeigt keine speziellen Symbole für manuelle Wagenrückläufe an.

Ja. Symphony zeigt spezielle Symbole für manuelle Wagenrückläufe an.

Auto-Just. Mit dieser Option wird angegeben, ob Symphony Text automatisch justiert.

Ja. Symphony justiert den Text automatisch nach jeder Eingabe, falls erforderlich (Vorgabe).

Nein. Symphony justiert den Text nicht automatisch. Der Text kann dennoch mit dem Befehl Justiere oder durch Betätigung von JUST justiert werden.

▶ **HINWEIS:** Wird in dem Funktionsbereich TEXT Format Parameter Justierung Ohne angegeben, so wird keine Justierung vorgenommen.

`Harte Tabs`. Mit dieser Option wird angegeben, ob bei den Befehlen Service Transfer Speichere und Transfer Auszug oder bei der Ausgabe einer Datei auf Diskette die harten Tabs mit dem Text gespeichert werden. Dieser Befehl wird benutzt, wenn eine Datei zur Benutzung mit einer früheren Symphony Version oder mit einem anderen Softwareprogramm gespeichert werden soll.

`Nein`. Symphony speichert die harten Tabs als entsprechende Anzahl von Leerstellen.

`Ja`. Symphony speichert die harten Tabs als LICS-Tabzeichen (siehe Anhang A) (Vorgabe).

▶ **HINWEIS:** Dieser Parameter gilt für den Befehl Service Transfer und wird nicht aus dem Konfigurations-Parameterblatt in das Text-Parameterblatt kopiert.

Fenster

Betrifft Typ und Name des ersten Fensters, das Symphony anzeigt, wenn man eine Sitzung beginnt oder den Befehl Neu benutzt. Symphony verwendet den hier zugeordneten Namen auch, um Ausgangsparameterblätter zu benennen.

`Typ`. Symphony ordnet diesen Typ dem Ausgangsfenster zu. Der vorgegebene Parameter ist `BLATT`. Symphony verhält sich in jedem Funktionsbereich anders. (Siehc "Die fünf Funktionsbrereiche" und das Kapitel "Die Arbeit in..." in jedem Abschnitt dieses Handbuches.)

`BLATT`. Zeigt einen Ausschnitt des Arbeitsblattes, in dem man Zelleingaben machen und manipulieren kann. (Siehe "Die Arbeit in einem BLATT-Fenster" in diesem Handbuch.)

`TEXT`. Zeigt eine Zone an, wo Textverarbeitung durchgeführt werden kann. (Siehe "Einstieg in die Symphony Textverarbeitung" des *Bedienungshandbuches* und "Die Arbeit in einem TEXT-Fenster" in diesem Handbuch.)

`GRAFIK`. Zeigt ein leeres Fenster an, in dem man eine Grafik zeigen kann. (Siehe "Geschäftsgrafiken" im *Bedienungshandbuch* und "Die Arbeit in einem GRAFIK-Fenster" in diesem Handbuch.)

`MASKE`. Ermöglicht die Anzeige einer Eingabemaske, in der Informationen einer Datenbank manipuliert werden können. (Siehe "Die Arbeit in einem MASKE-Fenster" in diesem Handbuch.)

`KOMM`. Anzeige eines leeren Fensters, das als Terminal-Simulator fungiert und mit anderen Computern in Verbindung treten kann. (Siehe "Die Arbeit in einem KOMM-Fenster" in diesem Handbuch.)

`Name`. Eine Reihe von bis zu 15 alphanumerischen Zeichen, die Symphony zur Benennung des Ausgangsfensters benutzt. Der vorgegebene Parameter ist `EINS`. Der Name erscheint in der unteren rechten Ecke des Fensters. Symphony verwendet diesen Namen ebenfalls für die Benennung der Ausgangsparameter von Datenbank, Grafik und Ausdruck.

Hilfe

Bestimmt, wie Symphony die Hilfe-Datei SYMPHONY.HLP liest — ob die Datei während der Arbeit offen bleibt oder sich jedes Mal schließt, wenn man in den Symphony Funktionsbereich zurückkehrt. Der vorgegebene Parameter ist `Indirekt`. Man stelle sich die Parameter als Telefonleitung vor. Wenn man eine Telefonverbindung herstellt und nicht auflegt (Direkt), kann man sprechen und gleichzeitig jederzeit eine Antwort bekommen. Hängt man jedoch auf (Indirekt), ist die Verbindung abgebrochen und man muß neuerlich wählen, um die Leitung wiederherzustellen.

`Direkt`. Wenn man während einer Arbeit zum ersten Mal HILFE drückt, öffnet Symphony die Hilfe-Datei und sie bleibt offen. Drückt man nochmals HILFE, wird die Datei von Symphony sofort gelesen. Die Diskette mit der Help-Datei sollte allerdings im Laufe einer Sitzung nicht entfernt werden. (Dieser Parameter ist dann am geeignetsten, wenn sich die Hilfe-Datei auf einer Festplattte befindet.)

`Indirekt`. Die Hilfe-Datei öffnet und schließt sich bei jedem Gebrauch. Drückt man HILFE, öffnet Symphony die Hilfe-Datei. Kehrt man in Symphony zurück, schließt Symphony die Datei. Jedes Mal, wenn die Datei neuerlich geöffnet wird, dauert es eine Weile, bis der Hilfe-Schirm erscheint. Man kann jedoch während der Arbeit die Diskette mit der Hilfe-Datei gefahrlos entfernen. (Dieser Parameter ist dann am geeignetsten, wenn sich die Hilfe-Datei auf einer Diskette befindet.)

Lade

Wählt eine Arbeitsblattdatei (.WR1), die bei Beginn einer Sitzung automatisch geladen wird. Man kann die geladene Datei mit dem Befehl Service Neu entladen. Es gibt keinen vorgegebenen Parameter.

Optionen

Gibt Zutritt zu den Parametern Uhr und Datei-Umsetzung sowie zu den Seiten 2 und 3 des Konfigurations-Parameterblattes: `International` und `Zusatzanwendung`.

Uhr

Bestimmt das Format für das Datum und die Zeit, die Symphony in der linken unteren Ecke des Bildschirms anzeigt. Der vorgegebene Parameter ist `International`.

`Standard`. Symphony zeigt das Datum in der langen Standardform an: TT-MMM-JJ; z. B., 15-Feb-84. Dies ist der Formatparameter D1 (siehe Format Datum im BLATT-Menü). Symphony zeigt die Zeit in kurzer Standardform: HH:MM AM/PM; z.B. 06:18 PM. Das ist der Formatparameter Z2 (siehe Format Zeit im BLATT-Menü).

`International`. Symphony zeigt sowohl das Datum als auch die Zeit im aktuellen internationalen Format, das in Konfiguration International festgelegt ist.

`Keine`. Verhindert die Anzeige der Uhr.

Datei-Umsetzung

Kontrolliert die Benutzung der **Zeichencode-Umsetzungstabelle**. Der vorgegebene Parameter ist `Vorgegeben`. Dieser Parameter muß nur dann verwendet werden, wenn man Dateien mit einem Computer austauscht, der eine internationale Tabelle verwendet, oder wenn man eine individuelle Umsetzungstabelle verwendet. Symphony verwendet die hier eingesetzte Tabelle, um während jeder Art von Textdatei-Operation, wie z.B. über Telefonleitungen von einem Computer zum anderen, Zeichen zu übertragen und zu empfangen. Es gibt 256 Zeichen und jedes hat seinen eindeutigen Code. Die Codes, die diese Zeichen darstellen, können von System zu System

variieren. Dieser Parameter bewirkt, daß Symphony mit den hier spezifizierten Codes Zeichen korrekt an verschiedene Systeme überträgt. Zur detaillierten Erklärung, wie man die verschiedenen Tabellen verwendet, siehe ''Individuelle Zeichencode-Umsetzungstabelle'' im Anhang C dieses Handbuches. Komplette Tabellen sind in den Anhängen A und B für ''Lotus Internationaler Zeichensatz'' und ''Nationaler Ersetzungs-Zeichensatz'' aufgelistet.

▶ **ACHTUNG.** Wenn Symphony die Tabellen, die über Aktuelle oder Lade für das Arbeitsblatt gewählt wurden, eingibt, überschreiben diese den Inhalt der Zellen, in die sie eingegeben werden. Diese Eingaben können nicht mehr wiedergewonnen werden, es sei denn, das Arbeitsblatt wurde vorher mit Transfer Speichere gespeichert.

`Vorgegeben.` Verwendet die im Treibersatz enthaltene Zeichencode-Umsetzungstabelle (normalerweise LOTUS.SET genannt). Dies ist eine für den Computer geeignete Tabelle.

`National.` Erstellt eine der zehn europäischen Zeichencode-Umsetzungstabellen, die Symphony für die Datei-Umsetzung braucht. Man wähle die gewünschte Tabelle:

Code	NRCS	Code	NRCS
A	Spanien	F	Frankreich
B	Großbritannien	G	Deutschland
C	Französisch-Kanada	H	Schweden
D	Dänemark/Norwegen	I	Italien
E	Finnland	J	Schweiz

`Individuell.` Legt eine bestimmte .CTF-Datei fest, die erstellt wurde als aktuelle Zeichencode-Umsetzungstabelle (siehe unten Generierung Speichere). Über die Option Konfiguration Aktualisiere wird diese Tabelle in der Symphony Konfigurationsdatei gespeichert (SYMPHONY.CNF). Bei der zukünftigen Arbeit mit Symphony wird diese Tabelle automatisch für die Zeichencode-Umsetzung herangezogen. (Um die Umsetzungstabelle zu ändern oder eine neue Tabelle zu erstellen, muß man Individuell wählen und die .CTF-Datei benennen, auch wenn der Dateiname schon in dem Konfigurations-Parameterblatt enthalten ist.)

`Generierung.` Ermöglicht das Kopieren von Umsetzungstabellen in das Arbeitsblatt, um sie zu prüfen oder auf individuelle Wünsche zuzuschneiden. Dann kann man eine individuelle Tabelle zur späteren Verwendung speichern. Symphony kopiert Tabellen in zwei Spalten von 256 Zeilen in das Arbeitsblatt. Symphony verwendet die Codes aus der ersten Spalte, wenn es Zeichen aussendet, und die Codes aus der zweiten Spalte, um eingehende Zeichen umzusetzen. Die Codes beginnen in der ersten Zeile mit 0, also ist der Code 56 in der 57. Zeile. Man sollte eine leere Zone des Arbeitsblattes wählen, da die Tabelle den Inhalt der Zellen überschreibt, in die sie hineinkopiert wird. (Siehe Anhang C ''Individuelle Zeichencode-Umsetzungstabelle'' zur genaueren Beschreibung).

`Aktuelle.` Kopiert die aktuelle Umsetzungstabelle in das Arbeitsblatt. Man gibt die obere linke Zelle, in die die Tabelle kopiert werden soll, ein. Dabei bringt man entweder den Zellzeiger auf die entsprechende Position oder man schreibt die Zelladresse.

`Lade.` Lädt die spezifizierte .CTF-Datei in das Arbeitsblatt. Man gibt die obere linke Zelle, in die die Tabelle kopiert werden soll, ein. Dabei bringt man entweder den Zellzeiger auf die entsprechende Position oder man schreibt die Zelladresse. Dann wählt man den Dateinamen aus dem Menü in der zweiten Zeile des Bedienfeldes.

`Speichere`. Speichert eine Umsetzungstabelle aus dem Arbeitsblatt zur späteren Verwendung in einer .CTF-Datei. Man spezifiziert die obere linke Eckzelle einer zweispaltigen Tabelle und gibt dann einen Dateinamen ein, unter dem Symphony sie speichert. Tabellen müssen vollständig sein: 256 Zeilen, 2 Spalten. Man kann eine bereits bestehende Datei aktualisieren, indem man einen der Dateinamen aus dem Menü im Bedienfeld wählt oder einen neuen Dateinamen mit bis zu acht Zeichen schreibt. Man muß ihm keine Erweiterung geben; Symphony ordnet ihm die .CTF-Erweiterung zu. Symphony verwendet diese Tabelle, wenn sie mit Datei-Umsetzung Individuell spezifiziert ist.

`International`

Mit diesen Parametern wird das Format für Interpunktion, Währung, Datum, Uhrzeit und negative Werte angegeben.

`Interpunktion`. Ein Satz von acht Kombinationen dreier verschiedener Zeichen: für Dezimalpunkt, Argument-Trennzeichen und Tausender-Trennzeichen. Die acht Parameter (A bis H) bieten fixbleibende Kombinationen von Punkt, Komma, Semikolon und Leerzeichen. Sie werden nicht einzeln gewählt, sondern in ganzen Sätzen (Punkt, Argument, Tausender). Der vorgegebene Parameter ist `D` (Dezimal ist Komma, Argument ist Semikolon, Tausend ist Punkt). Es kommt auf die getroffene Wahl an, wie Symphony Zahlenwerte und die Syntax von @Funktionen und Aussagen aus der Symphony Befehlssprache anzeigt.

`Dezimal`. Symphony verwendet entweder einen Punkt oder ein Komma für die Markierung von Dezimalstellen:

147.51 Dezimal = Punkt
147,51 Dezimal = Komma

`Argument`. Wenn man eine @Funktion schreibt, muß man die verschiedenen Argumente durch das hier gesetzte Zeichen trennen:

@MOD(D15,C47) Argument = Komma
@MOD(D15.C47) Argument = Punkt
@MOD(D15;C47) Argument = Semikolon

`Tausender`. Wenn eine Zelle angezeigt wird, die das numerische Anzeigeformat (Befehl Format) Währung oder Interpunktiert anzeigt, trennt Symphony Gruppen von drei Ziffern durch das hier spezifizierte Zeichen (Symphony setzt dieses Zeichen nur links vom Dezimalpunkt).

12 345 456 Tausender = Leerzeichen
12,345,456 Tausender = Komma
12.345.456 Tausender = Punkt

▶ **ACHTUNG.** Ein Semikolon kann immer als Argument-Trennzeichen in einer @Funktion verwendet werden, unabhängig davon, was der Interpunktionsparameter ist.

Die Tatsache, daß Symphony nur eine Gruppe fixbleibender Sätze anbietet, garantiert, daß man dasselbe Zeichen nicht als Argument-Trennzeichen und als Dezimalzeichen verwenden kann.

Parameter	**Dezimal**	**Argument**	**Tausender**
`A(.,,)`	Punkt	Komma	Komma
`B(,..)`	Komma	Punkt	Punkt
`C(.;,)`	Punkt	Semikolon	Komma
`D(,;.)`	Komma	Semikolon	Punkt
`E(., )`	Punkt	Komma	Leerzeichen
`F(,. )`	Komma	Punkt	Leerzeichen
`G(.; )`	Punkt	Semikolon	Leerzeichen
`H(,; )`	Komma	Semikolon	Leerzeichen

`Währung`. Eine alphanumerische Reihe von bis zu 15 Zeichen, die als Währungssymbol mit dem Währungsformat verwendet wird (Bereiche werden mit Format Währung formatiert und Fenster mit Parameter Format Währung, beide im BLATT-Menü). Der vorgegebene Parameter ist `DM Suffix`. Man kann jedes beliebige Zeichen der Tastatur spezifizieren, wenn Symphony die Aufforderung gibt, ein Währungssymbol einzugeben. Man kann bestimmte internationale Zeichen setzen, wenn man die KOMB-Taste und gewisse Zeichen drückt. Beispielsweise kann man ein Pfund-Zeichen durch Drücken der Tasten KOMB, L und –(Bindertrich) hervorbringen. Siehe Anhang A (''Lotus Internationaler Zeichensatz'') für Kombinationszeichenfolgen, die internationale Währungssymbole hervorbringen. Präfix und Suffix bestimmen, wohin Symphony das Währungssymbol setzt.

`Präfix`. Das Währungssymbol steht vor dem Wert.

`Suffix`. Das Währungssymbol steht hinter dem Wert.

Zellen in Bereichen oder Fenstern, die mit Währung, zwei Dezimalstellen (W2) formatiert werden, können den Zahlenwert 578,22 in den folgenden Formaten anzeigen:

`$578,22` Währungssymbol auf $, Präfix
`578,22$$` Währungssymbol auf $$, Suffix

Mit Symphony kann man das Währungssymbol nur dann als Teil einer Zahleneingabe schreiben, wenn das Währungssymbol ein Einzelzeichen-Präfix ist. Ansonsten behandelt Symphony die Eingabe als Label. Zum Beispiel:

Währungsparameter	**Eingabe**	**Symphonys Interpretation**
`$,Präfix`	`$45,00`	Zahl
`$$,Präfix`	`$$45,00`	Label
`$,Suffix`	`45,00$`	Zahl

`Datum`. Wenn ein Bereich oder ein Fenster mit D4 oder D5 (unter Format Datum und Parameter Format Datum im BLATT-Menü) formatiert wird, zeigt Symphony die Daten in dem hier festgelegten Format (siehe Tabelle unten). Symphony verwendet den Parameter D4 auch, um das Datum im unteren Teil des Schirms anzuzeigen, wenn die Uhr auf International (siehe oben) gesetzt ist. Der vorgegebene Parameter ist `C (TT.MM.JJ)`. Man kann aus vier internationalen Formen wählen. Alle Formen sind numerisch (anstatt den Monat in abgekürzter Form zu verwenden: Jan). Das Format D4 muß Tag, Monat und Jahr enthalten. Das Format D5 enthält nur Tag und Monat.

Tabelle 2-3 Konfiguration International Datum Parameter.

Parameter	D4 (Intern. komplett)	D5 (Intern. partiell)
A	MM/TT/JJ	MM/TT
B	TT/MM/JJ	TT/MM
C	TT.MM.JJ	TT.MM
D	JJ-MM-TT	MM-TT

Format Datum und Konfiguration International Datum arbeiten zusammen. Verwendet man eines von ihnen, so zeigt die Beschreibung im Bedienfeld an, welcher der andere Parameter ist. Während man den Menüzeiger zwischen den vier Konfigurations-Datum-Parametern bewegt, zeigen die Beschreibungen im Bedienfeld die internationalen Datumformate für D4 und D5 an. Wenn man den Befehl Format Datum verwendet und der Menüzeiger sich auf D4 oder D5 befindet, zeigen die Beschreibungen im Bedienfeld, welcher der internationalen- Zeit-Parameter aktuell ist. Anzeigemöglichkeiten für den 29. Juni 1985:

Parameter	Ergebnis für D4	Ergebnis für D5
A-(MM/TT/JJ)	06/29/85	06/29
B-(TT/MM/JJ)	29/06/85	29/06
C-(TT.MM.JJ)	29.06.85	29.06
D-(JJ-MM-TT)	85-06-29	06-29

Die Funktion @DATUMWERT bringt die Seriennummer hervor, die Symphony braucht, um ein Datum mit den Datenformaten anzuzeigen. (Siehe auch @JETZT und @DATUM in Kapitel 13.) @DATUMWERT verlangt ein Zeichenfolge-Argument, das das Datum spezifiziert. Man kann das Zeichenfolge-Argument immer eingeben, indem man die ersten drei Datenformate (D1,D2,D3) verwendet. Man kann auch die internationalen Formate (D4 oder D5) verwenden, jedoch muß das Datum in derselben Form wie der aktuelle Parameter International Datum geschrieben werden. Wenn beispielsweise C der aktuelle Parameter International Datum ist, muß man, um die Seriennummer für 29. Juni 1985 zu erhalten, eine der folgenden Funktionen schreiben:

`@DATUMWERT(''29-JUN-85'')` Datumformat 1
`@DATUMWERT(''29.06.85'')` Internationales Datumformat C

Verwendet man einen der Parameter International Datum, der *nicht* aktuell ist, wie z.B. @DATUMWERT ("84-06-29"), erscheint eine Fehlermeldung (FEHLER). Ändert man sodann den Konfigurationsparameter auf D4 (JJ-MM-TT) und drückt KALK, erhält die Formel Gültigkeit.

Uhrzeit. Wann immer man einen Bereich oder ein Fenster mit Z3 oder Z4 (Format Zeit und Parameter Format Zeit im BLATT-Menü) formatiert, zeigt Symphony die Uhrzeit in dem Format, das hier festgelegt wird (siehe Tabelle 2-4). Der vorgegebene Parameter ist A (HH:MM:SS). Symphony verwendet auch den Parameter Z4, um die Zeit unten am Schirm anzuzeigen, wenn die Uhr auf International (siehe oben) eingestellt ist. Der vorgegebene Parameter ist A (HH:MM AM/PM). Es stehen vier internationale Arten zur Auswahl. Alle haben 24-Stunden-Formate (statt 12-Stunden). Symphony verwendet den aktuellen Konfigurations-Parameter immer dann, wenn ein Fenster oder ein Bereich mit Z3 oder Z4 formatiert wird (Bereiche werden mit Format Zeit formatiert und Fenster mit Parameter Format Zeit, beide im BLATT-Menü). Das Z3 Format beinhaltet Stunden, Minuten und Sekunden. Das Z4 Format nur Stunden und Minuten. (Siehe Tabelle 2-4.)

Tabelle 2-4. Parameter Konfiguration International Zeit.

Parameter	Z3 (Intern. komplett)	Z4 (Intern. partiell)
A	HH:MM:SS	HH:MM
B	HH.MM.SS	HH.MM
C	HH,MM,SS	HH,MM
D	HHhMMmSSs	HHhMMm

Format Zeit und Konfiguration International Zeit arbeiten zusammen. Verwendet man eines von ihnen, so zeigt die Beschreibung im Bedienfeld an, welcher der andere Parameter ist. Während man den Menüzeiger zwischen den vier Konfigurations-Zeit-Parametern bewegt, zeigen die Beschreibungen im Bedienfeld die internationalen Zeitformate für Z3 und Z4 an. Wenn man den Befehl Format Zeit verwendet und der Menüzeiger sich auf Z3 oder Z4 befindet, zeigen die Beschreibungen im Bedienfeld, welcher der internationalen-Zeit-Parameter aktuell ist.

Im folgenden werden die vier möglichen Parameter der beiden Zeitformate für 15 Minuten und 30 Sekunden nach 16 Uhr gezeigt:

Parameter	Ergebnis für Z3	Ergebnis für Z4
A-(HH:MM:SS)	16:15:30	16:15
B-(HH.MM.SS)	16.15.30	16.15
C-(HH,MM,SS)	16,15,30	16,15
D-(HHhMMmSSs)	16h15m30s	16h15m

Die Funktion @ZEITWERT ermittelt die Seriennummer, die Symphony braucht, um die Zeit in den Zeitformaten anzuzeigen. (Siehe auch @JETZT und @ZEIT in diesem Handbuch.) Verwendet man @ZEITWERT, kann man das Zeichenfolge-Argument in eines der ersten beiden Zeit-Formate Z1 und Z2 schreiben. Man kann auch eines der aktuell auftretenden Formate International Zeit verwenden. Wenn z.B. der Parameter für International Zeit B (HH.MM.SS) ist, kann man

@ZEITWERT("16.15.30")

schreiben.

Möchte man die Zeit-Parameter ändern, ist es vorteilhaft, die Seriennummern in Werte mit Bereichswerten umzuwandeln. Ansonsten erscheint die Meldung FEHLER, wenn man den Zeit-Parameter ändert und Symphony das Arbeitsblatt neu berechnet.

Negativ. Mit diesem Parameter wird angegeben, wie negative Werte mit dem Format Währung oder Interpunktiert angezeigt werden.

Klammern. Bei dieser Option werden negative Werte in Klammern angezeigt. (22)

Minus. Bei dieser Option werden negative Werte mit einem führenden Minuszeichen angezeigt. -22 (Vorgabe)

Zusatzanwendung

Spezifiziert bis zu acht Zusatzanwendungen, die von Symphony zu Beginn einer Symphony Sitzung geladen werden sollen. Sie müssen sich in demselben Verzeichnispfad befinden, von dem aus Symphony gestartet wurde. Diese automatischen Abläufe entsprechen den Befehlen Zusatzanwendung Kopple und/oder Zusatzanwendung Wähle.

Spezifiziert die Zahl und Zusatzanwendung, die Symphony automatisch lädt. Man wählt eine Zahl (1 bis 8) und einen Namen aus dem Menü, das Symphony im Bedienfeld anzeigt (z.B. DOS.APP). Wenn man Ja wählt, ruft Symphony den Zusatz automatisch ab, bei Nein koppelt ihn Symphony, aber ruft ihn nicht ab. Koppeln bedeutet, die Zusätze werden in den Speicher eingegeben, Abrufen bedeutet, Symphony bringt sie zur Durchführung. Man kann nur einen Zusatz zum Abrufen spezifizieren.

▶ **ANMERKUNG.** Die Zusatzanwendung muß sich auf demselben Verzeichnis-Pfad befinden, von dem aus Symphony gestartet wurde.

Annulliere. Entfernt einen spezifizierten Zusatz aus der Liste. Man wählt die Nummer der zu annullierenden Zusatzanwendung und drückt RETURN.

Man kann dem Namen einer Zusatzanwendung, eine Laufwerkangabe und/oder einen Pfad der Unterverzeichnisse voranstellen. Spezifiziert man einen Dateinamen allein, dann sucht ihn Symphony im aktuellen Index.

Aktualisiere

Speichert die aktuellen Parameter des Konfigurations-Parameterblattes in der SYMPHONY.CNF-Datei.

Symphony merkt sich, aus welchem Laufwerk das Programm geladen wurde und versucht, die Datei in das gleiche Laufwerk zu schreiben. Wenn Symphony von einer Diskette geladen wird, muß man sich vergewissern, daß die Diskette im Laufwerk, aus dem das Programm geladen wurde, die Dateien SYMPHONY.CNF, SYMPHONY.EXE und SYMPHONY.CMP enthält und daß der weiße Schutzaufkleber, so vorhanden, entfernt wird. Wenn man die Programmdiskette entfernt und die Hilfe-Diskette oder eine Datendiskette einlegt, schreibt Symphony die Datei nicht automatisch, sondern meldet, es könne die .CNF-Datei nicht finden. Daraufhin fragt es, ob eine neue .CNF-Datei in einem bestimmten Laufwerk/Index erstellt werden soll. Wenn Symphony diese Aufforderung anzeigt, muß die Diskette mit den Symphony Daten in das in der Aufforderung bezeichnete Laufwerk eingelegt werden. Dann ist Ja zu wählen.

Beim Start einer neuen Sitzung errichtet Symphony im Konfigurations-Parameterblatt Ausgangsparameter, indem es die SYMPHONY.CNF-Datei liest. Diese Parameter werden für diese Sitzung aktuell.

Stop

Stop erscheint auf verschiedenen Menüebenen und bringt den Benutzer immer zur vorhergehenden Menüebene zurück. Wenn es Stop nicht gibt, verwendet man ESC, um in die vorhergehende Menüebene zurückzukehren.

Neu

SERVICE **N** **Entfernt den Inhalt des gesamten Arbeitsblattes**

▶ **ACHTUNG.** Alle Daten im aktuellen Arbeitsblatt gehen verloren, und das Arbeitsblatt wird frei. Möchte man die Daten behalten, verwendet man zuerst Transfer Speichere.

Vorgang

1. SERVICE drücken und `Neu` wählen.

2. Mit `Ja` bestätigen oder den Befehl mit `Nein` annullieren.

Ergebnisse

Durch Wahl von Neu und Bestätigung mit Ja werden die ursprünglichen Konfigurations-Parameter, einschließlich der Druckparameter und das vorgegebene Laufwerk, nicht wieder eingesetzt. Neu hat auch keinen Einfluß auf die Kommunikations-Parameter.

- Die Option `Ja` bestätigt den Befehl und entfernt den Inhalt des Arbeitsblattes.
- Symphony zeigt ein neues, leeres Arbeitsblatt mit einem einzelnen Fenster. Den Typ und den Namen des von Symphony angezeigten Arbeitsblattes kann man mit den Fenster-Parametern im Konfigurations-Parameterblatt bestimmen. Das neue Arbeitsblatt benutzt folgende vorgegebene Parameter:

Parameter	Mit Neu festgelegte Vorgabe	Parameterblatt
Kalkulation	Automatisch, Optimal, 1	Blatt
Format (numerisch)	Allgemein	Blatt
Label-Präfix	Linksbündig	Blatt
Blattsicherung	Entsperrt	Service
Globalschutz	Nein	Service
Null-Unterdrückung	Nein	Blatt
Breite	9	Blatt
Titel (Spalten/Zeilen)	Annulliert	Blatt
Rahmen	Standard	Fenster
Auto-Anzeige	Ja	Fenster
Begrenzung	A1..IV8192 (ganzes Arbeitsblatt)	Fenster

- Symphony macht den ganzen verfügbaren Speicher für das Arbeitsblatt frei. Druck- und Kommunikationsparameter kehren nicht zu ihrem ursprünglichen Zustand zurück.

Verwandte Befehle

Um zwischen Arbeitsblättern umzuschalten, muß man das Arbeitsblatt nicht mit Neu freimachen. Transfer Lade ersetzt das aktuelle Arbeitsblatt durch ein anderes Arbeitsblatt.

Parameter

SERVICE **P** **Zeigt, setzt oder verändert globale Eigenschaften des aktuellen Arbeitsblattes**

Das Service Parameterblatt enthält Globalparameter für die Arbeit mit Symphony, die in jedem Fenster oder Funktionsbereich anwendbar sind. Eingeschlossen darin sind Parameter zur Bestimmung eines Makro-Generierungsbereichs und für die Erstellung eines Makro-Generierungsmodus, Parameter zum Schutz und Sperren des Arbeitsblattes, zur Spezifizierung eines Makros, den Symphony automatisch ausführen soll, sowie einer Kommunikationsdatei (.CCF), die automatisch geladen wird. Dieses Parameterblatt zeigt auch den vorhandenen Speicher an, sowohl in Form von Bytes als auch in Prozenten.

Abbildung 2-16 zeigt das Parameterblatt Service mit den Ausgangsparametern, die Lotus anbietet.

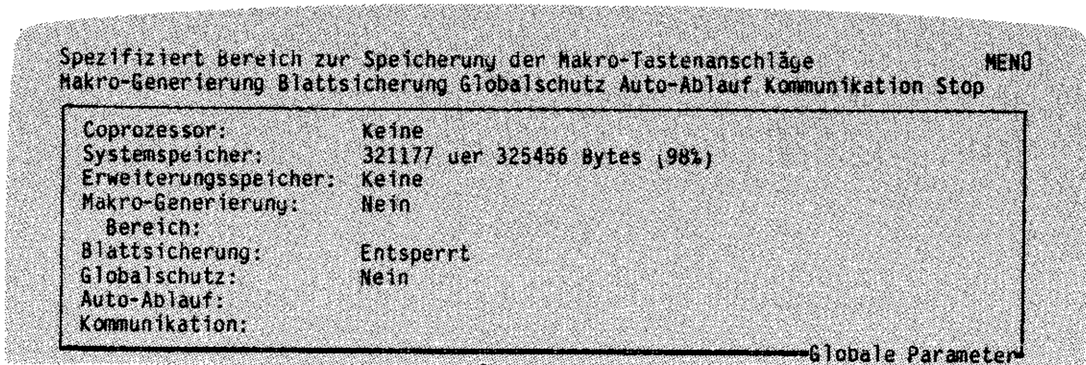


Abbildung 2-16. Das Parameterblatt Service und die Ausgangsparameter.

Man zeigt das Parameterblatt Service an, indem man SERVICE drückt und dann `Parameter` wählt. Symphony zeigt die erste Zeile der Menüaufstellung an, die Zugang zu allen Punkten des Service-Parameterblattes vermittelt (siehe Abb. 2-17).

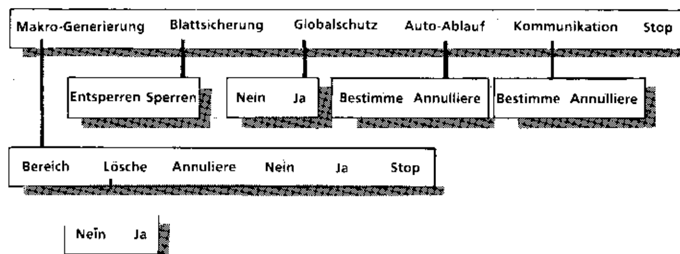


Abbildung 2-17. Serviceparameter Menüaufstellung.

Das Ausfüllen eines Parameterblattes ähnelt einem Befehl: man wählt aus dem von Symphony im Bedienfeld angezeigten Menü oder man spezifiziert auf die Aufforderung hin einen Bereich oder schreibt eine Eingabe. (Siehe "Spezifikation eines Bereiches" in Kapitel 1 des *Bedienungshandbuches*). `Stop` erscheint auf mehreren Menüebenen und bringt den Benutzer auf

die vorhergehende Menüebene oder ins Arbeitsblatt zurück. Wenn `Stop` nicht aufscheint, kann man ESC verwenden. Für weitere Informationen siehe "Arbeit mit Parameterblättern" in Kapitel 1 des *Bedienungshandbuches*.

`Coprozessor`. Symphony erlaubt den Einsatz der mathematischen Coprozessoren 8087, 80287 und 80387. Diese Coprozessoren erhöhen die Rechengeschwindigkeit.

`Systemspeicher`. Weist auf den verfügbaren Umfang des RAM-Speichers hin. Die zweite Zahl gibt den Gesamtspeicher (in Bytes), der im Arbeitsblatt zur Verfügung steht, an. Die erste Zahl gibt an, wieviel davon gerade frei ist. Während man das Arbeitsblatt füllt, nimmt die Zahl der freien Bytes ab; Symphony gibt die Zahl der freien Bytes in Prozenten an. Wenn die freien Bytes unter einen bestimmten Prozentsatz fallen, erscheint der `Speich`-Anzeiger unten am Schirm. Dieser Prozentsatz liegt zwischen 3 und 5 %.

`Erweiterungsspeicher`. Mit dieser Option wird angegeben, ob eine Erweiterungsspeicherkarte in dem Computersystem installiert ist. Symphony gibt diesen Parameter automatisch an. Ist die Karte installiert, so gibt Symphony an, wieviel zusätzlichen Speicherplatz die Karte bietet. (Symphony kann einen Erweiterungsspeicher von maximal 4 Megabyte unterstützen.) Symphony benutzt den Erweiterungsspeicher zur Speicherung des Zellinhalts (mit Ausnahme von Leerstellen und Ganzzahlen), der Druck-, Datenbank- und Grafikparameter sowie zur Speicherung von Programm-Meldungen, Formatzeilen und Bereichsnamen.

Da Zusatzanwendungen, bestimmte Parameterblätter und Symphony selbst im Systemspeicher gespeichert sind, kann eine Meldung "Speicher voll" empfangen werden, obwohl im Erweiterungsspeicher noch ausreichend Platz frei ist.

Makro-Generierung

Dieser Parameter automatisiert das Schreiben von Makros. (Siehe Kapitel 14 und "Wie man Symphony programmiert" in Kapitel 17 des *Bedienungshandbuches*.) Sobald man den Makro-Generierungsmodus mit diesem Parameter in Gang gesetzt hat, speichert Symphony aufeinanderfolgende Tastenanschläge. Es schreibt dann automatisch diese Tastenanschläge, wenn man den Makro einsetzt. Um die Tastenanschläge zu speichern, muß man zuerst den Makrobereich spezifizieren und dann den Makro-Generierungsmodus starten.

`Bereich`. Bestimmt den Bereich, in den Symphony die Tastenanschläge als lange Label speichert. Es gibt keinen vorgegebenen Parameter. Man spezifiziert eine einzelne lange Spalte in einem leeren Teil des Arbeitsblattes. Wenn die Folge von Tastenanschlägen für den Bereich zu lang wird, ertönt ein Signal und es erscheint die Fehlermeldung `Makrobereich ist voll`. Hat man die erste Zelle des Makrobereichs (Bereich Name Erstelle verwenden) benannt, kann man den Makro dadurch einsetzen, indem man die Taste FUNKTION drückt und den Bereichsnamen der ersten Zelle schreibt.

`Lösche`. Entfernt den Inhalt des Makrobereichs. Die Adresse des Makrobereichs bleibt jedoch bestehen und wird weiterhin im Parameterblatt aufgelistet. Man kann mit `Makro-Generierung Ja` im Parameterblatt oder mit der Taste MAKGEN wieder in den Makro-Generierungsmodus zurückgehen. Neu eingegebene Tastenanschläge werden von Symphony im geräumten Makrobereich gespeichert und beim nächsten Mal, wenn ein Makro verlangt wird, verwendet.

`Annulliere`. Annulliert den Makrobereich. Die Bereichsadresse verschwindet aus dem Parameterblatt.

Sobald man einen Makrobereich spezifiziert hat, kann man den Makro-Generierungsmodus aus dem Parameterblatt oder mit der Taste MAKGEN jederzeit abrufen. Wenn man schon einige Tastenanschläge im Makrobereich gespeichert hat, fügt Symphony die neuen Tastenanschläge zum aktuellen Inhalt des Makrobereiches, beginnend mit der ersten leeren Zelle, hinzu. Symphony überschreibt den vorhergehenden Inhalt eines Makrobereichs nicht.

`Nein`. Schaltet den Makromodus aus. Symphony registriert die Tastenanschläge nicht mehr, wenn `Nein` gewählt wurde.

`Ja`. Setzt den Makro-Generierungsmodus ein. Symphony zeigt neuerlich das Arbeitsblatt an und speichert jeden Tastenanschlag im spezifizierten Makrobereich. Dies gilt auch für die Tastenanschläge, die betätigt werden, wenn man eine Reihe von Anschlägen beendet hat und den Makro-Generierungsmodus ({SERVICE}pmn) verläßt, damit diese Eingabe gelöscht wird, sobald man wieder ins Arbeitsblatt zurückkehrt. Diese extra Tastenanschläge können durch die Taste MAKGEN vermieden werden, die den Makro-Generierungsmodus ein- und ausschaltet, sobald der Makrobereich definiert ist. Möchte man irgendeine andere Tastenfolge im Makro ändern, kann man die langen Label, die die Tastenanschläge im Makrobereich registrieren, manuell editieren. Man drückt EDIT, während der Zellzeiger auf der Zelle steht, die das zu ändernde Label enthält.

Blattsicherung

Sperrt oder entsperrt das Arbeitsblatt. Der vorgegebene Parameter ist `Entsperrt`.

▶ **ACHTUNG.** Bevor man Blattsicherung verwendet, muß man eine Kopie des Arbeitsblattes mit Transfer Speichere speichern. Sobald das Arbeitsblatt gesperrt ist, kann man es nicht mehr entsperren, wenn man das Kennwort vergessen hat.

Dieser Parameter, in Verbindung mit mehreren anderen Befehlen, bildet ein Sicherheitssystem, das verhindert, daß man selbst (oder jemand anderes) Eingaben einsehen oder verändern kann. Durch die Verwendung von Bereich Schütze und Format Optionen Verborgen kann man gewisse Zellen im Arbeitsblatt schützen und verbergen. Durch die Verwendung von Globalschutz und Blattsicherung kann man diese Formate sicherstellen. Sobald das Arbeitsblatt gesperrt ist, können diese Befehle und Parameter erst wieder durchgeführt oder annulliert werden, wenn das Arbeitsblatt mit dem korrekten Kennwort entsperrt ist. Man kann ein Arbeitsblatt erstellen, das Eingaben enthält, die andere auf gewöhnliche Weise weder ändern noch einsehen können.

Wenn das Arbeitsblatt gesperrt ist und der Globalschutz in Kraft ist, können nur Zellen, die aufgrund von Bereich Schütze Erlaube-Veränderungen ungeschützt sind, geändert werden.

`Entsperren`. Entsperrt das Arbeitsblatt mit demselben Kennwort, mit dem es gesperrt wurde. Das Kennwort muß auf die gleiche Art (Groß-/Kleinbuchstaben) geschrieben werden wie ursprünglich eingegeben. Wird bei der Aufforderung ein falsches Kennwort eingegeben, piept Symphony und zeigt die Fehlermeldung `Ungültiges Kennwort` an. Sobald das Arbeitsblatt entsperrt ist, kann man wieder die Befehle Globalschutz Nein und Bereich Schutz Erlaube-Veränderungen eingeben. Zellen, die mit Format Optionen Verborgen formatiert sind, zeigen ihren Inhalt im Bedienfeld, wenn der Zellzeiger auf ihnen steht.

`Sperren`. Sperrt das Arbeitsblatt mittels Kennwort (bis zu 80 Zeichen: Zahlen, Buchstaben und/oder Leerzeichen). In der Folge sind auch die Befehle Globalschutz Nein und Bereich Schütze Erlaube-Veränderungen gesperrt. Man kann diese Befehle nicht dazu benutzen, den Sicherungsstatus des Arbeitsblattes oder eines Bereiches zu verändern. Dies garantiert, daß geschützte und/oder verborgene Zellen geschützt bzw. verborgen bleiben. Zellen, die mit Format

Optionen Verborgen formatiert wurden, zeigen ihren Inhalt nicht mehr in Zeile 1 des Bedienfeldes an, wenn der Zellzeiger darauf zeigt — es erscheint nur die Zelladresse und ein (V).

Globalschutz

Schaltet die Arbeitsblatteinrichtung Globalschutz ein oder aus, was, in Verbindung mit Bereich Schutz, Veränderungen in den Zellen ermöglicht oder verhindert. Der vorgegebene Parameter ist Nein. Wenn Globalschutz ausgeschaltet ist, kann man die Eingaben in jeder Zelle verändern.

Nein. Schaltet den Globalzellschutz aus. Man kann das Anzeigeformat von Eingabe und Zahl in jeder Zelle verändern, unabhängig davon, was sein Bereich Schutz-Status ist.

Ja. Schaltet den Globalzellschutz ein. Man kann das Eingabe- oder Anzeigeformat nur in Zellen verändern, die man mit dem Befehl Bereich Schutz Erlaube-Veränderungen spezifiziert hat. Geschützte Zellen, die mit Format Optionen Verborgen formatiert sind, können nicht geändert werden, um sie sichtbar zu machen. Wenn man versucht, eine Zelleingabe, die keinen E-Parameter hat, zu verändern, ertönt ein Signal und es erscheint die Fehlermeldung Geschützte Zelle.

Je nach Typ des Computers und der Anzeige kann Symphony Zellen mit einem E-Parameter (Bereich Schutz Erlaube-Veränderungen) durch Kontraste (z. B. intensive Helligkeit oder in Farbe) anzeigen. Zellen ohne E-Parameter (Bereich Schutz Verhindere-Veränderungen) erscheinen normal.

Auto-Ablauf

Spezifiziert einen Makro, den Symphony automatisch ausführt, wenn man die Arbeitsblattdatei das erste Mal lädt. Dies kann von Nutzen sein, wenn man ein Arbeitsblatt für jemanden anderen vorbereitet.

Bestimme. Spezifiziert den Anfang des Makrobereichs im Auto-Ablauf. Man muß nur die erste Zelle im Bereich durch Adresse oder Bereichsnamen spezifizieren. Mehr muß Symphony zur Durchführung eines Makros nicht wissen.

Annulliere. Annulliert den spezifizierten Auto-Ablauf-Makro.

Kommunikation

Spezifiziert eine Kommunikation-Konfigurationsdatei (.CCF), die Symphony automatisch hinzulädt, wenn man die Arbeitsblatt-Datei (Transfer Lade) lädt. Dies hat Vorrang über die im Konfigurations-Parameterblatt spezifizierte vorgegebene Kommunikations-Konfigurationsdatei (nur für dieses Arbeitsblatt).

Bestimme. Spezifiziert eine .CCF-Datei, die automatisch geladen wird.

Annulliere. Annulliert die selbstladende .CCF-Datei-Spezifizierung. Symphony verwendet weiterhin die aktuellen Kommunikations-Parameter, wenn man die Arbeitsblatt-Datei lädt.

Transfer-Befehle

Die Transfer-Befehle übertragen Informationen zwischen dem Arbeitsblatt (im Arbeitsspeicher) und einer Diskette. Im allgemeinen lädt man ein Arbeitsblatt aus einer Datei in die Diskette, wenn man damit zu arbeiten beginnt (siehe Transfer Lade), und man speichert es in der gleichen Datei (oder einer anderen), wenn man damit fertig ist (siehe Transfer Speichere). Man kann einen Auszug eines Arbeitsblattes zu einer Datei transferieren (speichern)(siehe Transfer Auszug)

und ein Arbeitsblatt mit einem anderen kombinieren (siehe Transfer Kombiniere). Man kann auch Standard ASCII Dateien, die von anderen Programmen erstellt wurden, in das Arbeitsblatt laden (siehe Transfer Fremd).

Symphonys Transfer-Befehle enthalten einige Befehle allgemeiner Art, die es ermöglichen, Einblick darüber zu gewinnen, wieviele Dateien man hat (siehe Transfer Dateiliste und Transfer Tabelle), unerwünschte Dateien zu löschen (siehe Transfer Radiere) und zu sehen, wieviel Freiraum auf der Diskette verbleibt (siehe Transfer Bytes). Ein weiterer Transfer-Befehl, nämlich Transfer Index, erlaubt die Spezifizierung des **aktuellen Verzeichnisses** für die aktuelle Symphony Sitzung.

Die Symphony Transfer-Befehle entsprechen den Regeln, die das Betriebssystem für **Dateinamen, Verzeichnisse** und **Laufwerke** aufstellt. Diese Regeln werden weiter unten kurz zusammengefaßt. Zur ausführlichen Information siehe das Handbuch des Betriebssystems, das zum Computersystem mitgeliefert wurde.

Datei-Spezifizierungen

Wenn ein Transfer-Befehl durchgeführt wird, wählt man eine oder mehrere Dateien, in denen man arbeiten möchte. Um eine Datei oder Dateien zu wählen, muß man Symphony eine Datei-Spezifizierung eingeben. Eine Datei-Spezifizierung ist ein **Pfad**, den Symphony auf der Suche nach einer Datei verfolgt. Eine Datei-Spezifizierung kann folgendes (aber nicht immer alles) enthalten: eine Laufwerkangabe, Name(n) des Verzeichnisses, Dateiname(n) und Dateinamenerweiterung(en). Die Teile der Datei-Spezifizierung C:\VERKAUF\BUDGET.WR1 werden z.B. folgendermaßen identifiziert:

C:	Laufwerkangabe
VERKAUF	Verzeichnis
BUDGET	Dateiname
WR1	Erweiterung (Standard für Symphony Arbeitsblätter)

Verzeichnisnamen und Dateinamen werden durch umgekehrte Schrägstriche (\) getrennt. Dateinamenerweiterungen werden durch einen Punkt von dem Dateinamen abgesetzt. (Siehe Tabelle 2-6 in "Wahl einer Datei" später in diesem Abschnitt.)

Wenn man einen Transfer-Befehl verwendet, liefert Symphony automatisch die Teile einer Datei-Spezifizierung. Man kann darin Veränderungen vornehmen. (Siehe unten "Wahl einer Datei".)

Laufwerke und Verzeichnisse

Eine Datei-Spezifizierung kann mit einer Laufwerkangabe beginnen, die aus einem einzelnen Buchstaben mit nachfolgendem Doppelpunkt (:) besteht. Die gültigen Laufwerkangaben bewegen sich zwischen A und P (Groß- und Kleinbuchstaben sind gleichwertig). Eine Laufwerkangabe teilt Symphony mit, welches Laufwerk es bei der Suche nach einer Datei verwenden muß. Läßt man die Laufwerkangabe weg, verwendet Symphony das aktuelle Laufwerk.

Ein Verzeichnis ist eine logische Unterteilung einer Diskette, in die zusammengehörige Dateien gruppiert werden. Ein **Hauptverzeichnis** ist ein einzelnes Verzeichnis, das ein Betriebssystem beim Formatieren einer Diskette erstellt. Im Hauptverzeichnis können mehrere Unterverzeichnisse erstellt werden und darin können wieder mehrere Unterverzeichnisse erstellt werden. Das Unterverzeichnis (oder Hauptverzeichnis), in dem ein Unterverzeichnis erstellt wird, nennt man **übergeordnet**.

Wenn man einen umgekehrten Schrägstrich (\) oder einen Schrägstrich (/) unmittelbar nach der Laufwerkangabe eingibt, beginnt Symphony die Suche nach der (den) im Hauptverzeichnis spezifizierten Datei(en). Schreibt man keinen umgekehrten Schrägstrich (\) oder Schrägstrich (/) unmittelbar nach der Laufwerkangabe, beginnt Symphony die Suche im aktuellen Verzeichnis dieser Diskette.

Verzeichnisnamen können bis zu acht Zeichen lang sein und aus folgenden Zeichen bestehen:

A...Z (Groß- und Kleinbuchstaben sind gleichwertig)
0...9

$ & # @ ! % ' ( ) – ^ ~ – { }

Andere Zeichen oder Leerzeichen dürfen nicht verwendet werden. Darüber hinaus sind auch Umlaute und ß ausgeschlossen.

Symphony verwendet das ursprüngliche Laufwerk und die Ausgangsparameter des Verzeichnisses zu Beginn eines Programms. Symphony speichert diese Spezifizierungen als **aktuelles Verzeichnis** in die SYMPHONY.CNF-Datei. Das ursprüngliche Laufwerk und die Ausgangsparameter des Verzeichnisses können dadurch geändert werden, daß man den Parameter Index im Konfigurations-Parameterblatt verändert. Dabei darf nicht vergessen werden, Konfiguration Aktualisiere zu benutzen, um die Veränderung in der SYMPHONY.CNF-Datei dauerhaft zu speichern.

Verwendet man keine Laufwerkangabe oder keine Benennung des Verzeichnisses, so benutzt Symphony das aktuelle Laufwerk bei seiner Suche nach einer Datei. Beim Start von Symphony bleiben das aktuelle Laufwerk und das Verzeichnis so, wie sie in die SYMPHONY.CNF-Datei gespeichert wurden. Sie können für die aktuelle Symphony Arbeit mit dem Befehl Transfer Index geändert werden. Beim Verlassen des Programms setzt Symphony wieder das aktuelle Laufwerk und Verzeichnis ein.

Man kann das aktuelle Laufwerk und das Verzeichnis für die Dauer eines einzelnen Befehls ausschalten, wenn man Laufwerk und Verzeichnis eindeutig spezifiziert. (Siehe unten "Wahl einer Datei".)

Dateinamen und Dateinamenerweiterungen

Eine Symphony Datei kann bis zu acht Zeichen lang sein und aus folgenden Zeichen bestehen:

A...Z (Groß- und Kleinbuchstaben sind gleichwertig)
0...9

$ & # @ ! % ' ( ) – ^ ~ – { }

Andere Zeichen oder Leerzeichen dürfen nicht verwendet werden. Darüber hinaus sind auch Umlaute und ß ausgeschlossen.

Eine Dateinamenerweiterung ist eine einheitliche Regelung zur Identifizierung ähnlicher Dateitypen. Sie besteht aus einem Punkt (.) und drei nachfolgenden Zeichen. Symphony erkennt eine Anzahl verschiedener Dateitypen, einschließlich Arbeitsblatt-, Druck- und Grafikdateien.

Symphony erwartet oder liefert automatisch gewisse spezielle Erweiterungen, es sei denn, sie werden eindeutig ausgeschaltet. Die Standard Symphony Dateinamenerweiterungen sind in Tabelle 2-5 angeführt:

Tabelle 2-5. Standard Symphony Dateinamenerweiterungen.

Dateityp	**Erweiterung**
Arbeitsblattdatei	.WR1
Grafikdatei	.PIC
Druckdatei	.PRN
Zeichencode-Umsetzungsdatei	.CTF
Kommunikations-Konfigurationsdatei	.CCF
Zusatzanwendungsdatei	.APP

Diese Erweiterungen erleichtern die Unterscheidung verschiedener Arten von Symphony Dateien. Man kann jedoch jede gewünschte Erweiterung verwenden. In diesem Fall fügt Symphony die Standard Erweiterung nicht hinzu. Bei einem Großteil der Transfer-Befehle zeigt Symphony Dateinamenmenüs zur Auswahl an, erstellt aber nur von jenen mit Standard Erweiterungen eine Liste. Wenn man daher selbst erfundene Erweiterungen verwendet, führt sie Symphony in den Dateinamenmenüs nicht an. Man kann dies umgehen, indem man Globale Dateinamen-Zeichen verwendet (siehe unten "Globale Dateinamen-Zeichen" und "Wahl einer Datei").

Symphony akzeptiert die folgenden Dateinamenerweiterungen:

- .WRK entspricht einer in Symphony Version 1.1 erstellten Arbeitsblattdatei.
- .WKS entspricht einer in 1-2-3 Version 1A erstellten Arbeitsblattdatei.
- .WK1 entspricht einer in 1-2-3 Version 2 erstellten Arbeitsblattdatei.

Globale Dateinamen-Zeichen

Globale Dateinamen-Zeichen sind Sonderzeichen, die man für gleiche Bestandteile in Dateinamen verwenden kann. Sie erweisen sich als besonders nützlich, wenn man nur gewisse Dateien auflisten möchte, andere aber nicht. Symphony benutzt zwei globale Dateinamen-Zeichen: ? und *. Diese können im Befehl Transfer Index nicht verwendet werden.

? bedeutet, daß jedes beliebige einzelne Zeichen seinen Platz einnehmen kann, z.B. zu CA? könnte CAT, CAB oder CAR passen, nicht aber CATS.

* bedeutet, daß jede beliebige Anzahl von Zeichen seinen Platz einnehmen kann, z.B. zu C* könnte CATS, COURT oder CENT passen, und *.WR1 könnte zu jedem Dateinamen passen, der auf die Erweiterung.WR1 endet: (MEINE.WR1, DIESE WR1). Auf * können keine anderen Dateinamenzeichen folgen (z.B. AB*CD).

Wenn man eigene Dateinamenerweiterungen erfindet, kann man davon (und von allen anderen Dateien) eine Liste anlegen, indem man *.* spezifiziert, wenn Symphony einen Dateinamen verlangt.

Wahl einer Datei

Bei der Dateiwahl verwendet Symphony zwei Modi: Dateimodus und Editiermodus. Symphony zeigt in der rechten oberen Ecke des Schirms die **Modusanzeige**.

Wenn man sich im Editiermodus befindet, schreibt man den Namen einer Datei und drückt RETURN, um eine Datei zu wählen. Will man im Editiermodus die gesamte Dateispezifizierung entfernen, drückt man ESC. Das Drücken der RETURN-Taste, wenn die Zone hinter der Aufforderung leer ist oder wenn der gewählte Name eine Laufwerkangabe oder ein Verzeichnisname ist (endet auf Doppelpunkt, einem umgekehrten Schrägstrich oder einem Schrägstrich), bewirkt, daß Symphony automatisch in den Dateimodus wechselt.

Wenn man sich im Dateimodus befindet, zeigt Symphony (hinter der Aufforderung zur Dateispezifizierung) den Namen des Verzeichnisses, aus dem die Wahl erfolgt, sowie ein **globales Dateinamen-Zeichen** (z.B. *.WR?). Zusätzlich zeigt Symphony auf der zweiten Zeile des Bedienfeldes oder auf dem gesamten Schirm ein Menü aller Dateien (und Unterverzeichnisse) des Verzeichnisses (siehe unten "MENÜ oder SERVICE"). Jetzt kann eine von mehreren Tasten gedrückt werden. Was beim Drücken der jeweiligen Taste geschieht, wird in folgenden Abschnitten beschrieben.

MENÜ oder SERVICE

Eine dieser Tasten wird zum Hin- und Herschalten zwischen einer einzeiligen Menüanzeige im Bedienfeld (wie in Abb. 2-18 gezeigt) und einer Menüanzeige am gesamten Schirm (wie in Abb. 2-19. gezeigt) verwendet. Verwendet man die Ganzschirmmethode zur Anzeige von Dateinamen, so enthält die zweite Zeile des Bedienfeldes folgende Informationen für den Dateinamen, auf dem sich der Menüzeiger befindet: Dateiname und Erweiterung, Datum und Uhrzeit der zuletzt modifizierten Datei sowie des Dateiumfanges (in Bytes).

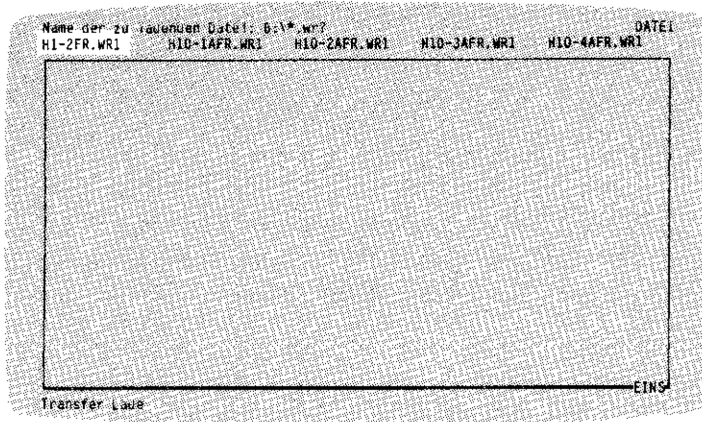


Abbildung. 2-18. Einzeilige Menüanzeige.

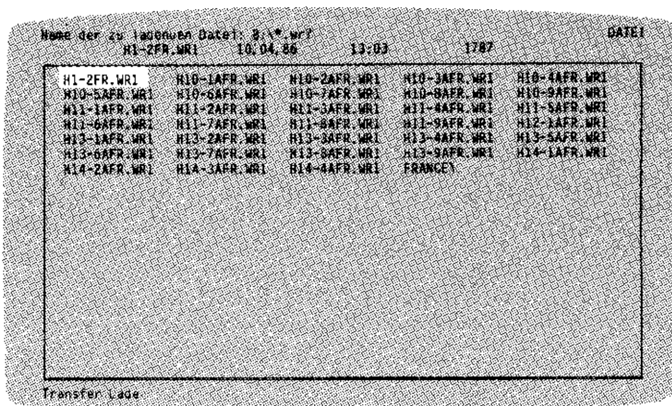


Abbildung 2-19. Ganzschirm-Menüanzeige.

ESC

ESC bringt den Benutzer in den Editiermodus zurück und läßt den Namen des Verzeichnisses in der Zone hinter der Aufforderung. Das globale Dateinamen-Zeichen wird jedoch entfernt. Wenn z. B. die Dateispezifizierung C:\BJORN*.WR? ist, entfernt Symphony *.WR?.

RÜCKTASTE

Beim Prüfen von Dateien im Unterverzeichnis gelangt man aus der aktuellen Ebene der Indexstruktur eine Ebene höher, sobald man RÜCKTASTE gedrückt hat. Man verbleibt im Dateimodus, aber Symphony zeigt die Dateien und (Unterverzeichnisse) im übergeordneten Verzeichnis an. Befindet man sich in der obersten Ebene der Indexstruktur, so piept Symphony, wenn man RÜCKTASTE drückt.

Cursortasten

Die **Cursortasten** bewegen den Menüanzeiger im Menü.

RETURN

RETURN drückt man, um die Datei zu wählen, auf die der Zeiger gerade zeigt. Endet der Dateiname mit einem umgekehrten Schrägstrich (\) und zeigt somit ein Unterverzeichnis an, so bleibt Symphony im Dateimodus und zeigt aus diesem Unterverzeichnis Dateien (und Unterverzeichnisse) an.

Andere alphanumerische Tasten

Andere als die oben erwähnten Tasten bringen den Benutzer in den Editiermodus zurück und hängen das Zeichen an, das zur Dateispezifizierung im Eingabefeld geschrieben wurde.

Tabelle 2-6 zeigt einige Beispiele von Dateispezifizierungen.

Tabelle 2-6. Dateispezifizierungen.

Dateispezifizierung	Erklärung
ACCT1	Eine Datei mit dem Namen ACCT1 im aktuellen Verzeichnis des aktuellen Laufwerks.

Dateispezifizierung	Erklärung
C:ACCT1	Eine Datei mit dem Namen ACCT1 im aktuellen Verzeichnis des Laufwerkes C.
C:\VERKAUF\ACCT1	Eine Datei mit dem Namen ACCT1 im Verzeichnis mit dem Namen VERKAUF im Laufwerk C.
C:\VERKAUF\MEIER\ACCT1	Eine Datei mit dem Namen ACCT1 im Unterverzeichnis mit dem Namen MEIER, welches ein Unterverzeichnis des Verzeichnisses namens VERKAUF im Laufwerk C ist.
\BRITTA\BUDGET	Eine Datei mit dem Namen BUDGET im Unterverzeichnis BRITTA des Hauptverzeichnisses im aktuellen Laufwerk.
B:\BJORN	Eine Datei mit dem Namen BJORN im Hauptverzeichnis des Laufwerks B.

Transfer Auszug

SERVICE **TA** **Zieht Formeln oder Werte aus dem aktuellen Arbeitsblatt und speichert sie in einer spezifizierten Arbeitsblattdatei**

Vorgang

1. SERVICE drücken und `Transfer Auszug` wählen.
2. Aus dem folgenden Menü wählen: `Formeln Werte`.
3. Den Dateinamen, unter dem man den Bereich und die Parameter speichern möchte, spezifizieren. RETURN drücken. Siehe vorher in diesem Kapitel "Transfer-Befehle" zur Erläuterung der Datei- und Verzeichnisspezifizierungen.
4. Den Bereich, der entnommen und gespeichert werden soll, spezifizieren. RETURN drücken.
5. Spezifiziert man einen existierenden Dateinamen, so zeigt Symphony die Aufforderung `Datei mit diesem Namen existiert schon -- ist sie zu ersetzen?`. Man wählt aus dem folgenden Menü: `Nein Ja`

Ergebnisse

- `Formeln`. Symphony speichert alle Eingaben des Bereiches in die Auszugsdatei. Siehe unten Anmerkungen.
- `Werte`. Symphony speichert keine Formeln in die Auszugsdatei, sondern speichert nur die aktuellen Werte der Formeln in das aktuelle Arbeitsblatt.
- `Nein`. Symphony annulliert den Befehl und bringt den Benutzer zu der Arbeit zurück.
- `Ja`. Symphony speichert den spezifizierten Bereich, einschließlich aller Parameter (allgemeine Parameter, benannte Bereiche, Grafik- und Druckparameter, numerische Formate etc.). Symphony ersetzt den Inhalt der existierenden Datei durch den spezifizierten Bereich im aktuellen Arbeitsblatt.

▶ **ACHTUNG:** `Ja` löscht augenblicklich den vorhergehenden Inhalt der Datei. Diese Informationen können nicht mehr abgerufen werden. Dies kann jedoch notwendig sein, wenn man eine Datei aktualisieren möchte.

Verwandte Befehle

Beim Auszug eines Bereichs ergeben sich mögliche Unzulänglichkeiten. Arbeitsblattparameter wie Formeln und Bereichsnamen können sich auf Positionen von Zellen oder Text beziehen, die nicht aus einem Auszug stammen. In diesem Fall muß die Datei, die mit Transfer Auszug erstellt wurde, mit Transfer Kombiniere in das ursprüngliche Arbeitsblatt geladen werden.

Anmerkungen

1. Transfer Auszug ist vorteilhaft, wenn man ein umfangreiches Arbeitsblatt in kleinere Abschnitte unterteilen möchte oder wenn man einen Teilauszug eines Arbeitsblattes in einem anderen Arbeitsblatt verwenden möchte (siehe auch Transfer Kombiniere).

2. Die Wahlmöglichkeit Werte ist beim Auszug des aktuellen Wertes aus einer Formel, die sich bei späterer Verwendung des Bestimmungs-Arbeitsblattes nicht verändert, vorteilhaft.

Beispiel

Sie haben zwei Eisenwarenhandlungen in verschiedenen Städten und möchten die Juni-Einnahmen jedes Geschäftes kombinieren, um den Gesamtverkauf der beiden Geschäfte für den Monat Juni zu ermitteln. Der geringe Teil an Informationen, den Sie brauchen, befindet sich auf umfangreichen Arbeitsblättern in beiden Geschäften.

Sie können die Aufgabe auf verschiedene Arten lösen. Sie könnten jedes Arbeitsblatt in seiner Gesamtheit mit Symphonys Kommunikationseinrichtung übertragen, aber Sie müßten für die Übertragung von mehr Informationen bezahlen, als Sie wirklich brauchen. Es wäre kosteneffektiver, Transfer Auszug zu benutzen, die Daten zu entnehmen und die notwendigen Daten in separaten Arbeitsblatt-Dateien zu speichern. Dann können Sie diese Arbeitsblatt-Dateien, die nun nur mehr die für Sie interessanten Informationen enthalten, in das Hauptbüro übertragen.

Die folgende Abbildung veranschaulicht die Information, die Sie aus dem Arbeitsblatt von Schmitz Eisenwarenhandlung haben möchten.

Drücken Sie SERVICE und wählen Sie Transfer Auszug

Wählen Sie Werte.

Spezifizieren Sie einen neuen Dateinamen und schreiben Sie JUNVERK.

Spezifizieren Sie den Bereich, den Sie entnehmen wollen und schreiben Sie B3..B5. Drücken Sie RETURN.

	A	B	C
1	*EISENHANDLUNG SCHMITZ*		
2	ARTIKEL	UMSATZ JUNI	
3	Schrauben	234,35	
4	Muttern	231,45	
5	Bolzen	157,35	
6		================	
7	SUMME	623,15	

In einem KOMM-Fenster verwenden Sie Dateiübertragung Senden, um die Datei JUNVERK ins Hauptbüro zu übertragen. Sobald das Hauptbüro die Informationen aus jedem Geschäft erhalten hat, verwenden Sie Transfer Kombiniere, um die Information in ein einziges Arbeitsblatt zusammenzufassen.

Transfer Bytes

SERVICE **TB**

Zeigt den verbleibenden Speicherplatz auf einer Diskette im aktuellen Laufwerk an

Vorgang

1. SERVICE drücken und `Transfer Bytes` wählen.
2. RETURN drücken, um zur Arbeit zurückzukehren.

Ergebnisse

Symphony zeigt in der ersten Zeile des Bedienfeldes den im aktuellen Laufwerk noch verfügbaren Speicherplatz an (in Bytes).

Transfer Dateiliste

SERVICE **TD**

Erstellt eine Liste von Grafikdateien und Arbeitsblattdateien oder all jener Dateien, die im Verzeichnis spezifiziert sind

Vorgang

1. SERVICE drücken und `Transfer Dateiliste` wählen.
2. Aus folgendem Menü wählen:

   `Blatt Druck Grafik Alle`

3. RETURN drücken, um die Liste zu entfernen und zur Arbeit zurückzugehen (siehe unten Anmerkungen).

Ergebnisse

- Symphony ersetzt *vorübergehend* die Bildschirmanzeige durch eine alphabetische Liste der spezifizierten Namen der Unterverzeichnisse und der gewählten Dateitype(n) im Verzeichnis. Transfer Dateiliste überschreibt oder zerstört niemals Daten eines Arbeitsblattes, und die Information, die Symphony anzeigt, wird nicht zu einem Teil des Arbeitsblattes.
- Wenn man **ALLE** wählt, zeigt Symphony die Namen aller Dateien im aktuellen Verzeichnis, einschließlich jener, die Symphony nicht erstellt hat.
- Für den Dateinamen, auf den der Menüzeiger gerade weist, zeigt Symphony auf Zeile 2 des Bedienfeldes den Dateinamen und die Erweiterung, das Datum und die Uhrzeit, wann die Datei das letzte Mal modifiziert wurde, und die Anzahl der Bytes in der Datei.

Verwandte Befehle

Man kann Transfer Tabelle verwenden, um eine Aufstellung der Dateiinformation im Arbeitsblatt zu erstellen.

Anmerkungen

Siehe am Anfang dieses Kapitels "Transfer-Befehle" zur Erläuterung der Datei- und Verzeichnisspezifizierungen. Wenn man aus der Dateinamenliste Verzeichnisnamen auswählt oder RÜCKTASTE drückt, kann man die Dateien für die Dauer des Befehls Transfer Dateiliste mehrere Verzeichnisse auflisten.

Beispiel

Sie möchten wissen, welche Arbeitsblattdateien im aktuellen Verzeichnis sind.

Drücken Sie SERVICE und wählen Sie Transfer Tabelle.

Ignorieren Sie die Aufforderung und drücken Sie RETURN.

Wählen Sie Arbeitsblatt.

Spezifizierern Sie die Zelladresse A1

	A	B	C
1	ASCII.WR1	29221,035556	11030
2	DATENBK.WR1	29221,106331	22656
3	GRATAB.WR1	29221,106968	3670
4	STEUER.WRK	29221,106458	5120
5	UMSATZ.WR1	29221,10706	1787
6			
7			

Obige Abbildung veranschaulicht, was Symphony vorübergehend im Arbeitsblatt anzeigt.

Transfer Fremd

SERVICE **TF** — **Nimmt Text und/oder Zahlen aus einer Standard ASCII-Datei oder einer LICS-Datei auf**

▶ **ACHTUNG.** Die Fremddatei ersetzt alle existierenden Zelleingaben. Freie Zeilen in der eingehenden Datei verursachen im aktuellen Arbeitsblatt eine Zeile, die übersprungen werden muß, wobei sich der Inhalt dieser Arbeitsblattzeilen nicht ändert.

Vorgang

Bevor man diesen Befehl eingibt, bringt man den Zellzeiger in die linke obere Ecke der Arbeitsblattzone, die die Fremddaten einnehmen.

1. SERVICE drücken und `Transfer Fremd` wählen.

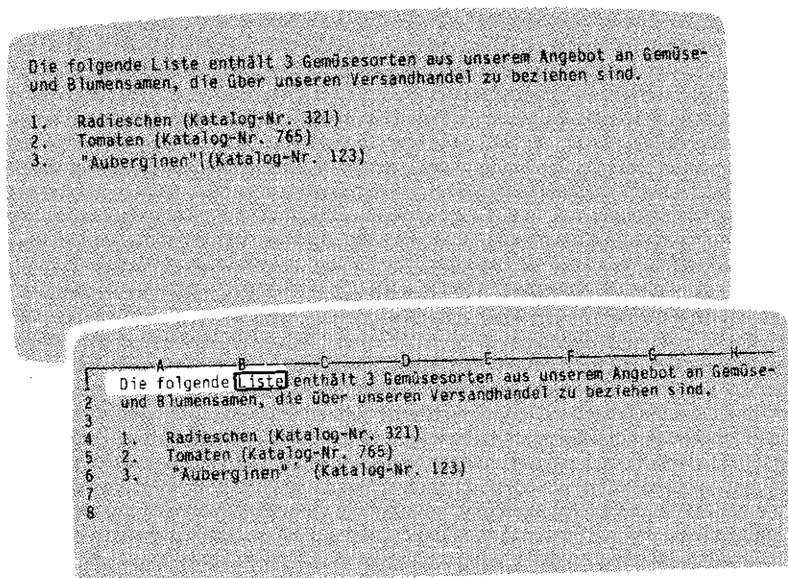
2. Aus dem folgenden Menü wählen:

   `Text Strukturiert`

3. Die gewünschte Fremddatei spezifizieren. RETURN drücken. (Siehe vorher in diesem Kapitel "Transfer-Befehle" zur Erläuterung der Datei- und Verzeichnisspezifizierungen.)

Ergebnisse

- `Text`. Symphony übernimmt den importierten Text, beginnend auf der aktuellen Position des Cursors oder Zellzeigers, in den aktuellen Text oder das Arbeitsblatt. Für jede Zeile in der importierten Datei erstellt Symphony ein separates linksjustiertes Label, wie aus der folgenden Abbildung ersichtlich.



- `Strukturiert`. Symphony übernimmt die importierten Daten, beginnend auf der aktuellen Position des Zellzeigers. Symphony sucht in der importierten Datei sowohl Zahlen als auch Zeichenketten in Anführungszeichen und ignoriert den übrigen Inhalt der importierten Datei.

  Die Abbildung unten veranschaulicht, was geschieht, wenn man `Strukturiert` für dieselbe importierte Datei wie in obiger Abbildung wählt. Man beachte, wie Symphony bestimmte Informationen aus der importierten Datei herausfiltert.

```
Die folgende Liste enthält 3 Gemüsesorten aus unserem Angebot an Gemüse-
und Blumensamen, die über unseren Versandhandel zu beziehen sind.

1.   Radieschen (Katalog-Nr. 321)
2.   Tomaten (Katalog-Nr. 765)
3.   "Auberginen"(Katalog-Nr. 123)
```

```
   A         B          C          D         E         F
1        3
2
3
4        1      321
5        2      765
6        3 Aubergine          123
7
```

— Für jede Zahl erstellt Symphony eine Zahleneingabe.

— Für jede in Anführungszeichen gesetzte Zeichenfolge erstellt Symphony ein linksjustiertes Label. Das n in Auberginen erscheint am Schirm nicht, weil es ein langes Label in Zelle B6 ist und Zelle C6 eine Eingabe enthält. Symphony schneidet ein langes Label auf die Spaltenbreite einer Zelle zurecht, wenn die Zelle unmittelbar rechts davon eine Eingabe enthält.

— Symphony setzt aufeinanderfolgende Zahlen und Zeichenfolgen (in Anführungszeichen) aus der gleichen Zeile der Fremddatei in aufeinanderfolgende Spalten derselben Zeile eines aktuellen Arbeitsblattes.

— Symphony überspringt im Arbeitsblatt eine Zeile pro Leerzeile in der Fremddatei sowie für jede Zeile der Fremddatei, die keine Zahlen oder Zeichenfolgen in Anführungszeichen enthält.

— Symphony setzt Daten aus der nächsten Zeile einer importierten Datei in die nächste Zeile des aktuellen Arbeitsblattes. Es setzt dies solange fort, bis die ganze Fremddatei gelesen ist.

Das folgende Beispiel veranschaulicht eine bessere Verwendungsmöglichkeit der Option Strukturiert. Die in Anführungszeichen gesetzte Zeichenfolge ergibt ein linksjustiertes Label in Spalte A, wobei Symphony jede Zahl der importierten Datei in eine separate Zelle setzt.

```
"Jahresumsatz 1984 für Filiale Hamburg"

2200      3350      4221      5321
2211      3456      2378      2431
1234      4523      6234      1243
```

Linksbündiges überlappendes Label

```
  ------A---------B---------C---------D---------E-
1   Jahresumsatz 1984 für Filiale Hamburg
2
3   2200      3350      4221      5321
4   2211      3456      2378      2431
5   1234      4523      6234      1243
```

Separate Zelleingaben

Verwandte Befehle

Wenn man einen Protokollbereich in einem KOMM-Fenster verwendet, kann man importierte Dateien eines entfernten Computers in ein Arbeitsblatt einbringen.

Anmerkungen

1. Wenn man Transfer Fremd verwendet, kann man Daten aus Programmen, die Standard ASCII-Textdateien hervorbringen, eingeben. Trifft Symphony auf Tabulatorzeichen in einer importierten Datei, läßt es die entsprechenden Zeichen frei. Bringt man eine Datei in alle Fenster ein, mit Ausnahme eines TEXT-Fensters, so verwendet Symphony ein Tabulatorintervall von 8. In einem TEXT-Fenster benutzt Symphony die aktuellen Tabulatorparameter im Text-Parameterblatt.

2. Einige Textverarbeitungsgeräte bringen druckfähige Textdateien hervor, die Sonderzeichen enthalten, welche außerhalb des Standard ASCII Zeichenbereichs von 32 bis 127 (Dezimal) liegen. Verwendet man Transfer Fremd, läßt Symphony diese Zeichen durch die zur Zeit jeweils gültige Zeichencode-Umsetzungstabelle gehen. Siehe Anhang A und B sowie Datei-Umsetzung unter Konfiguration in diesem Kapitel. Man kann ASCII-Codes, die unter 32 sind, in eine importierte Datei aufnehmen. In einem TEXT-Fenster erscheinen sie als grafische Sonderzeichen. (Siehe auch @ZEICHEN und @CODE in Kapitel 13.)

3. Die meisten Textverarbeitungsgeräte erlauben eine Umwandlung ihrer Textdateien in Standard Textdateien, die für die Verwendung mit Symphony geeigneter sein könnten.

4. Die maximale Länge für importierte Zeilen (Text oder Strukturiert) beträgt 240 Zeichen.

Beispiel

Sie möchten einen beträchtlichen Umfang an Text aus einer Standard Textdatei namens VERKAUF4.PRN in das in der folgenden Abbildung gezeigte Arbeitsblatt aufnehmen.

Bringen Sie den Zellzeiger in Zelle A7 (die obere linke Position für den importierten Text).

Drücken Sie SERVICE und wählen Sie Transfer Fremd.

Wählen Sie Text.

Wählen Sie aus dem von Symphony angezeigten Menü VERKAUF4.PRN (die importierte Datei) und drücken Sie RETURN.

```
  ┌──────────────────A──────────────────────────B──────
  1   *VERKAUFSBERICHT*
  2   ARTIKEL                               UMSATZ JUNI
  3   Schrauben                                  334,35
  4   Muttern                                    431,45
  5   Bolzen                                     257,35
  6
  7
```

Der Text in der Datei VERKAUF4.PRN erscheint nun im Arbeitsblatt als Spalte von langen Labeln, die bei Zelle A7 (der Position des Zellzeigers, als der Befehl Transfer Fremd gewählt wurde) beginnt. Siehe die folgende Abbildung:

```
  ┌──────────────A─────────────────B──────────C──────
  1   *VERKAUFSBERICHT*
  2   ARTIKEL                    UMSATZ JUNI
  3   Schrauben                       334,35
  4   Muttern                         431,45
  5   Bolzen                          257,35
  6
  7   Diese Verkaufsinformationen geben einen Überblick über die Umsätze
  8   unserer beiden erfolgreichsten Eisenhandel-Filialen im Juni und...
  9
```

Transfer Index

SERVICE **TI** **Spezifiziert das aktuelle Laufwerk und Verzeichnis**

Vorgang

1. SERVICE drücken und `Transfer Index` wählen. Symphony zeigt die Zuordnung des aktuellen Laufwerkes und Verzeichnisses im Bedienfeld an.
2. An diesem Punkt kann man entweder die Zuordnung des aktuellen Laufwerks und Verzeichnisses beibehalten oder ändern.

- Wenn man sie beibehalten möchte, drückt man RETURN.
- Um das aktuelle Verzeichnis zu ändern, ohne die gesamte Eingabe neu zu schreiben:
  — RÜCKTASTE sooft drücken, wie links vom Cursor Zeichen gelöscht werden sollen.

  — Den gewünschten Pfad zum Verzeichnis schreiben.

— RETURN drücken.

- Um die aktuelle Eingabe zu entfernen:
  — ESC drücken.
  — Die Laufwerkangabe, deren Laufwerk aktuell werden soll, eingeben.
  — Den Pfad des Verzeichnisses, das aktuell werden soll, eingeben.
  — RETURN drücken.

Siehe vorher in diesem Kapitel ''Transfer-Befehle'' zur Erläuterung von Datei- und Verzeichnisspezifizierungen.

Ergebnisse

Wenn man einen der anderen Transfer-Befehle, die einen Dateinamen benötigen, wählt, zeigt Symphony automatisch ein Menü aller Unterverzeichnisse und Dateien des Laufwerks und/oder des Verzeichnisses, die als letzte mit dem Befehl Transfer Index spezifiziert wurden.

Verwandte Befehle

Der Befehl Konfiguration Index, gefolgt von Konfiguration Aktualisiere, bringt die Symphony Konfigurationsdatei auf den letzten Stand und macht das spezifizierte Laufwerk und den Index zu Beginn jeder folgenden Symphony Sitzung aktuell.

Beispiel

Sie möchten einige Arbeitsblattdateien im Verzeichnis mit dem Namen VERKAUF im Laufwerk C speichern und laden.

1. Drücken Sie SERVICE und wählen Sie `Transfer Index`. Symphony zeigt den aktuellen Index: `C:\PERSONL` an.
2. Drücken Sie ESC.
3. Schreiben Sie `C:\VERKAUF`.
4. Drücken Sie RETURN.

Symphony macht C: zum aktuellen Laufwerk und VERKAUF zum aktuellen Verzeichnis.

Transfer Kombiniere

SERVICE **TK** — **Nimmt Teile oder das gesamte Arbeitsblatt im aktuellen Arbeitsblatt auf**

▶ **ACHTUNG.** Bevor man diesen Befehl ausführt, muß man den Zellzeiger in die linke obere Ecke der Zone des Arbeitsblattes bringen, wo man die Information einbauen möchte. Eine genaue Plazierung des Zellzeigers ist insofern problematisch, als die Zellen der beiden Arbeitsblätter korrekt miteinander übereinstimmen (sich überlagern) müssen. Die unsachgemäße Verwendung von `Transfer Kombiniere` kann die Gültigkeit aller Daten im Arbeitsblatt zerstören. Sollten Zweifel über die korrekte Position des Zellzeigers bestehen, speichert man das aktuelle Arbeitsblatt (`Transfer Speichere`), bevor man `Transfer Kombiniere` verwendet. Wenn dann ein Mißgeschick passiert, hat man immer noch das Arbeitsblatt in seiner korrekten Form auf der Diskette/Platte gespeichert.

Vorgang

1. SERVICE drücken und `Transfer Kombiniere` verwenden.
2. Zur Ausführung des Befehls Transfer Kombiniere muß eine Wahl aus jedem Menü in Abbildung 2-20 getroffen werden.

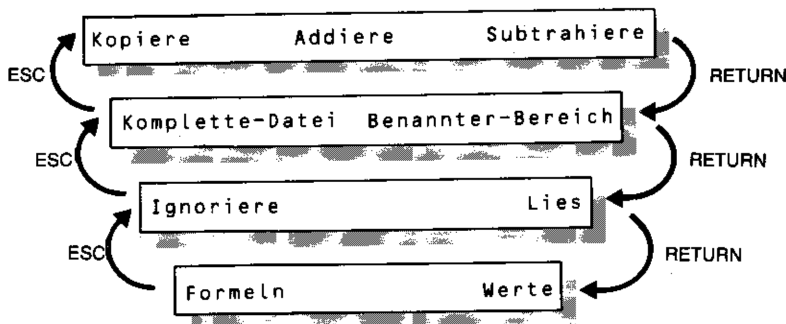


Abbildung 2-20. Menüaufstellung von Transfer Kombiniere.

3. Man muß die Arbeitsblatt-Datei, deren Daten man kombinieren will, spezifizieren. Zum Abschluß der Wahl RETURN drücken. Siehe vorher in diesem Kapitel "Transfer-Befehle" zur Erläuterung von Datei- und Verzeichnisspezifizierungen.

Ergebnisse

- Symphony nimmt die linke obere Ecke eingehender Daten in die aktuelle Zellposition auf. Alle anderen Eingaben fallen in entsprechende Zellen rechts und unterhalb.
- `Kopiere`. Jede Eingabe in die spezifizierte Datei ersetzt die entsprechende Eingabe im aktuellen Arbeitsblatt. Symphony behält alle anderen Eingaben im aktuellen Arbeitsblatt bei.
- `Addiere`. Symphony nimmt die numerischen Daten (Zahlen und Formelwerte) der spezifizierten Datei in das aktuelle Arbeitsblatt auf, jedoch nicht seine Label.
  - Wenn ein eingehender Wert eine Zelle, die eine Zahl enthält, überdeckt, addiert Symphony die beiden Werte.
  - Wenn ein eingehender Wert eine leere Zelle überdeckt, nimmt die Zelle den Wert an.
  - Wenn ein eingehender Wert eine Label- oder Formelzelle überdeckt, verwirft Symphony den eingehenden Wert und behält das ursprüngliche Label oder die Formel.
- `Subtrahiere`. (Ähnlich wie `Addiere`)
  - Wenn ein eingehender Wert eine Zelle, die eine Zahl enthält, überdeckt, subtrahiert Symphony den eingehenden Wert vom existierenden Wert.
  - Wenn ein eingehender Wert eine leere Zelle überdeckt, subtrahiert Symphony den eingehenden Wert von Null. Eine positive Zahl, die von einer leeren Zelle (Null) subtrahiert wird, ergibt ein negatives Resultat. Eine negative Zahl, die von einer leeren Zelle (Null) subtrahiert wird, ergibt ein positives Resultat.

— Wenn ein eingehender Wert eine Label- oder Formelzelle überdeckt, verwirft Symphony den eingehenden Wert und behält das ursprüngliche Label oder die Formel.

- `Komplette-Datei` bzw. `Benannter Bereich`. Wählt man `Komplette-Datei`, nimmt Symphony alle Eingaben der spezifizierten Arbeitsblatt-Datei in das aktuelle Arbeitsblatt auf. Wählt man `Benannter Bereich`, nimmt Symphony nur die Eingaben des spezifizierten benannten Bereichs oder der einzelnen Zeile, die der Zeilenmarkierer benennt, auf. Man schreibt den Bereichsnamen oder den Zeilenmarkierer, die man in die Arbeitsblatt-Datei aufnehmen möchte. Man muß den Namen, den man aufnehmen möchte, kennen, da Symphony kein Menü dieser Namen von Bereichen oder Zeilenmarkierern anzeigt.

- `Ignoriere` bzw. `Lies`. Wenn man `Ignoriere` wählt, lädt Symphony keine Namen von Bereichen oder Zeilenmarkierern (so vorhanden) aus dem eingehenden Arbeitsblatt. Wählt man `Lies`, lädt Symphony die Namen aller Bereiche und Zeilenmarkierer (so vorhanden) aus dem eingehenden Arbeitsblatt und nimmt sie in das aktuelle Arbeitsblatt auf, wobei alle gleichlautenden Namen überschrieben werden. Beim Kombinieren eines Bereiches gibt es möglicherweise Unzulänglichkeiten. Arbeitsblatt Parameter, wie Formeln und Bereichsnamen, können sich auf Zellen oder Textstellen beziehen, die nicht zum Kombinierbereich gehören.

- `Formeln` bzw. `Werte`. Wenn man `Formeln` wählt, lädt Symphony die Formeln aus dem eingehenden Arbeitsblatt und nimmt sie in das aktuelle Arbeitsblatt auf. Wählt man `Werte`, lädt Symphony die Formeln aus dem eingehenden Arbeitsblatt nicht. Symphony nimmt nur die Werte der Formeln in das aktuelle Arbeitsblatt auf. Diese Wahlmöglichkeit gilt nur, wenn man Kopiere gewählt hat. Bei der Wahl von `Addiere` oder `Subtrahiere` verwendet Symphony immer Werte.

- Symphony berechnet alle Formeln im aktuellen Arbeitsblatt neu, wenn der `Neuberechnungsmodus` im BLATT-Parameterblatt auf `Automatisch` als automatisch bestimmt wird.

Verwandte Befehle

Man verwendet Transfer Kombiniere, um Informationen, die man mit Transfer Auszug einem anderen Arbeitsblatt entnommen hat, in das aktuelle Arbeitsblatt aufzunehmen.

Anmerkungen

Transfer Kombiniere ist besonders nützlich, um Daten oder Arbeitsblätter aus mehreren verschiedenen Quellen zu kombinieren oder um ähnliche Datengruppen zusammenzufassen.

Beispiel

Sie haben die Juni-Verkäufe zweier Eisenwarenhandlungen in separate Arbeitsblätter eingegeben und möchten nun die Informationen kombinieren, um daraus den Gesamtverkauf der beiden Geschäfte im Monat Juni abzuleiten. In unserem Beispiel fassen Sie die Verkaufsinformation der beiden Geschäfte in Spalte B des Arbeitsblattes für Schmitz Eisenwaren zusammen. Die folgende Abbildung zeigt die beiden Arbeitsblätter, bevor Sie den Befehl Transfer Kombiniere verwendet haben.

Bringen Sie den Zellzeiger auf Zelle A1 (die linke obere Ecke für die eingehende Information) des Arbeitsblattes von Schmitz Eisenwaren.

Drücken Sie SERVICE und wählen Sie Transfer Kombiniere

Wählen Sie Addiere.

Wählen Sie Komplette-Datei.

Wählen Sie Ignoriere.

Wählen Sie Werte.

Spezifizieren Sie den Dateinamen ACME und drücken Sie RETURN.

Bevor Sie das Arbeitsblatt mit der kombinierten Information speichern, ändern Sie das Label in Zelle A1 und speichern Sie das Arbeitsblatt unter einem neuen Dateinamen.

	A		B
1	EISENHANDLUNG SCHMITZ		
2	ARTIKEL		UMSATZ JUNI
3	Schrauben		234,35
4	Muttern		231,45
5	Bolzen		157,35
6			==================
7		SUMME	623,15

	A		B
1	*ACME EISENHANDLUNG*		
2	ARTIKEL		UMSATZ JUNI
3	Schrauben		DM 100,00
4	Muttern		DM 200,00
5	Bolzen		DM 100,00
6			==================
7		SUMME	DM 400,00

Die folgende Abbildung veranschaulicht das Ergebnis von Transfer Kombiniere im Arbeitsblatt von Schmitz Eisenwaren. Beachten Sie folgendes:

- Die Zellen mit den Labeln (A1 bis A5, B2 und B6) bleiben gleich.
- Die Werte in den Zellen B3...B5 werden mit den Werten entsprechender Positionen aus dem eingehenden Arbeitsblatt kombiniert.
- Die Formel in Zelle B7 bleibt gleich, @SUMME(B3..B5), obwohl die entsprechende Position im eingehenden Arbeitsblatt einen Wert enthielt.

	A		B
1	EISENHANDLUNG SCHMITZ		
2	ARTIKEL		UMSATZ JUNI
3	Schrauben		334,35
4	Muttern		431,45
5	Bolzen		257,35
6			==================
7		SUMME	1023,15

Transfer Lade

SERVICE **TL** **Lädt eine Datei aus dem aktuellen oder spezifizierten Verzeichnis**

▶ **ACHTUNG.** Wenn man `Transfer Lade` wählt, löscht Symphony das aktuelle Arbeitsblatt, bevor die gewählte Datei erscheint. Sollte das aktuelle Arbeitsblatt wertvolle Informationen beinhalten, darf man `Transfer Lade` erst verwenden, wenn man mit `Transfer Speichere` das aktuelle Arbeitsblatt gespeichert hat.

Vorgang

1. SERVICE drücken und `Transfer Lade` wählen.
2. Die zu ladende Datei spezifizieren. RETURN drücken. Siehe vorher in diesem Kapitel "Transfer-Befehle" zur Erläuterung der Datei- und Verzeichnisspezifizierungen.

   Beim Laden einer Datei, die mit einem Kennwort geschützt ist, erfolgt eine Aufforderung, das Kennwort anzugeben. Bei der Eingabe des Kennwortes muß darauf geachtet werden, daß Symphony zwischen Groß- und Kleinschreibung differenziert.

Ergebnisse

- Symphony lädt das Arbeitsblatt aus der spezifizierten Arbeitsblatt-Datei. Die Datei selbst (auf der Diskette) bleibt unberührt.
- Das geladene Arbeitsblatt erscheint genauso wie zu dem Zeitpunkt, als es mit Transfer Speichere (Formate, Spaltenbreite, Titel, Position des Zellzeigers usw.) gespeichert wurde.

Verwandte Befehle

Falls man ein Arbeitsblatt lädt, das aus einer Datei stammt, die mit Transfer Auszug erstellt wurde anstatt mit Transfer Speichere, ist Vorsicht geboten. Wenn die entnommene Datei eine Formel oder eine Formatzeile enthält, die auf Positionen außerhalb des Auszugsbereichs Bezug nimmt, könnten sich Probleme ergeben. Im allgemeinen sollen solche entnommenen Dateien mit Transfer Kombiniere in die Arbeitsblätter geladen werden, aus denen sie stammen.

Anmerkungen

1. Wenn man den Namen eines Pfades und einer Datei für ein Arbeitsblatt mit `Konfiguration Auto` im Konfigurations-Parameterblatt spezifiziert, lädt Symphony das Arbeitsblatt automatisch am Beginn einer Sitzung.
2. Bei diesem Befehl erscheint automatisch ein Menü von Dateinamen mit den Erweiterungen .WR1 bzw. .WRK. Um ein Menü von Dateinamen mit den Erweiterungen .WKS bzw. .WK1 zu erhalten, wählt man Transfer Lade, gibt *.WK? ein und drückt RETURN. Wenn eine Datei mit einer .WRK, .WK1 oder .WKS Erweiterung geladen wird, ändert Symphony die Dateierweiterung automatisch in .WR1 um.

Beispiel

Sie möchten die Arbeitsblatt-Datei ACCT1 aus dem Verzeichnis STOREA im Laufwerk C laden. Das aktuelle Verzeichnis ist STOREB im Laufwerk A.

1. SERVICE drücken und `Transfer Lade` wählen.
2. Zweimal ESC drücken, um die aktuelle Datei- und Verzeichnisspezifizierung zu entfernen.
3. `C:\STOREA\ACCT1` schreiben und RETURN drücken.

   Symphony ersetzt das aktuelle Arbeitsblatt durch das mit dem Namen ACCT1.WR1.

Transfer Radiere

SERVICE **TR** **Löscht eine Datei aus dem spezifizierten Verzeichnis**

▶ **ACHTUNG.** `Transfer Radiere` *löscht endgültig* alle spezifizierten Informationen der Datei.

Vorgang

1. SERVICE drücken und `Transfer Radiere` wählen.
2. Aus folgendem Menü wählen:

   `Blatt Druck Grafik Andere`

   Symphony zeigt ein Menü aller gewählter Dateien im aktuellen Verzeichnis. Symphony nimmt auch alle Unterverzeichnisse in den aktuellen Index des Menüs auf.

3. Die zu löschende Datei spezifizieren. RETURN drücken. Siehe vorher in diesem Kapitel "Transfer-Befehle" zur Erläuterung der Datei- und Verzeichnisspezifizierungen.
4. `Ja` wählen, um den Befehl Transfer Radiere zu bestätigen oder `Nein`, um ihn zu annullieren.

Ergebnisse

- Symphony löscht die gewählte Datei.
- Wird eine Datei spezifiziert, die im aktuellen Verzeichnis nicht erscheint, ertönt ein Signal und es erscheint die Fehlermeldung `Datei existiert nicht.`

Beispiel

Sie brauchen die Arbeitsblattdatei ACCT1 nicht mehr und möchten Sie von Ihrer Diskette entfernen.

1. Drücken Sie SERVICE und wählen Sie `Transfer Radiere.`
2. Wählen Sie `Blatt.`
3. Wählen Sie den Dateinamen ACCT1 aus dem von Symphony angezeigten Menü.
4. Wählen Sie `Ja`, um den Befehl Transfer Radiere zu bestätigen.
5. Verwenden Sie Transfer Dateiliste, um sicherzugehen, daß ACCT1 nicht mehr auf Ihrer Diskette/Platte ist.

Transfer Speichere

SERVICE **TS** — **Speichert eine Datei im aktuellen oder spezifizierten Verzeichnis**

Vorgang

Bevor man Transfer Speichere verwendet, muß man (bei Systemen mit zwei Diskettenlaufwerken) eine formatierte Diskette zur Speicherung haben. Zur Formatierung der Diskette(n) braucht man das Betriebssystem-Programm für Diskettenformatierung. (Siehe Handbuch des Betriebssystems.)

1. SERVICE drücken und `Transfer Speichere` wählen.
2. Die Datei, in der die Arbeit gespeichert werden soll, muß spezifiziert werden. RETURN drücken. Siehe vorher in diesem Kapitel "Transfer-Befehle" zur Erläuterung der Datei- und Verzeichnisspezifizierungen.
3. Spezifiziert man einen existierenden Dateinamen, so zeigt Symphony die Aufforderung: `Datei mit diesem Namem existiert schon -- ist sie zu ersetzen?`. Man wählt aus dem folgenden Menü:

   `Nein Ja`

Ergebnisse

- `Nein`. Symphony annulliert den Befehl Transfer Speichere und kehrt zum Arbeitsblatt zurück.
- `Ja`. Symphony speichert das Arbeitsblatt und alle Parameter (allgemeine Parameter, benannte Bereiche, Grafik- und Druckparameter, Zahlenformate etc.). Symphony ersetzt den Inhalt der existierenden Datei durch das aktuelle Arbeitsblatt.

▶ **ACHTUNG.** `Ja` löscht augenblicklich den vorhergehenden Inhalt der Datei. Diese Informationen können nicht mehr abgerufen werden. Dies kann jedoch notwendig sein, wenn man eine Datei aktualisieren möchte.

Wenn man keine Laufwerkangabe und/oder keinen Indexpfad bei Transfer Speichere verwendet, speichert Symphony die Datei in das aktuelle Verzeichnis.

Speichern einer Datei mit einem Kennwort

Bei dem Befehl Transfer Speichere kann für eine Datei ein Kennwort bestimmt, geändert oder gelöscht werden.

▶ **ACHTUNG.** Wenn eine Datei mit einem Kennwort gespeichert wird, muß man unbedingt das Kennwort eingeben, um die Datei wieder zu laden. Falls man das Kennwort vergißt, besteht kein Zugang zu der Datei mehr.

Vorgang

1. SERVICE drücken und `Transfer Speichere` wählen.
2. Man gibt den Namen ein, unter dem die Datei gespeichert werden soll. Darauf gibt man, abgesetzt durch ein Leerzeichen, ein "G" ein.
3. RETURN drücken.
4. Bei der Aufforderung wird das Kennwort eingegeben.

Das Kennwort wird bei der Eingabe nicht auf dem Bildschirm angezeigt. Stattdessen erscheint für jedes eingegebene Zeichen ein Rechteck. Kennwörter dürfen sich aus bis zu 15 LICS Zeichen zusammensetzen, dürfen jedoch keine Leerzeichen enthalten. Bei den Kennwörtern wird die Groß- und Kleinschreibung berücksichtigt, so daß unbedingt beachtet werden muß, welche Buchstaben groß geschrieben wurden. Bei der Eingabe des Kennwortes gibt Symphony jedes Zeichen in Form eines ausgefüllten Rechtecks auf dem Bildschirm wieder.

5. RETURN drücken.
6. Das Kennwort wird zur Verifikation noch einmal eingegeben. Anschließend wird RETURN gedrückt.

Wenn ein Kennwort geändert werden soll, wird ESC oder RÜCKTASTE gedrückt. Anschließend wird noch einmal ab Schritt 2 vorgegangen.

Um beim Speichern einer Datei ein Kennwort zu löschen, wird ESC bzw. RÜCKTASTE und anschließend RETURN gedrückt.

Verwandte Befehle

Um ein Arbeitsblatt zu speichern, das mehr Informationen enthält, als auf einer Diskette gespeichert werden können, muß man Teile des Arbeitsblattes auf separate Disketten bringen (Transfer Auszug). Um diese Auszüge einer Arbeitsblatt-Datei in ein einzelnes Arbeitsblatt zu laden, verwendet man Transfer Kombiniere.

Anmerkungen

1. So oft wie möglich Transfer Speichere verwenden. Bei einem Stromausfall geht das aktuelle Arbeitsblatt auf dem Schirm verloren, aber die Arbeitsblattdatei, die als letzte erstellt wurde, ist auf der Diskette sichergestellt. Häufiges Speichern der Arbeit ist auch eine Absicherung gegen menschliches Versagen (Bedienungs- oder Tippfehler), was zu einem ernstzunehmenden Datenverlust führen kann.
2. Man verwendet Transfer Speichere, um ein Arbeitsblatt vorübergehend zu speichern, so daß man ein anderes Arbeitsblatt prüfen kann und dann wieder dorthin zurückgehen kann, wo man aufgehört hat.
3. Wenn man versucht, ein Arbeitsblatt auf einer Diskette mit zu geringem Speicherplatz zu speichern, erscheint die Fehlermeldung `Diskette voll`. Daraufhin drückt man ESC oder RETURN, legt eine andere Diskette ein und versucht es erneut.

Beispiel

Sie möchten die Arbeitsblatt-Datei ACCT1 im Verzeichnis STOREA auf dem Laufwerk C speichern. Der aktuelle Verzeichnis im Laufwerk A ist STOREB.

1. Drücken Sie SERVICE und wählen Sie `Transfer Speichere`.
2. Drücken Sie zweimal ESC, um die aktuellen Datei- und Verzeichnisspezifizierungen zu entfernen.
3. Schreiben Sie `C:\STOREA\ACCT1` und drücken Sie RETURN.

Symphony speichert die Datei ACCT1 in das Verzeichnis STOREA im Laufwerk C.

Transfer Tabelle

SERVICE **TT** **Erstellt im aktuellen Arbeitsblatt eine Tabelle von Dateiinformationen**

Vorgang

1. SERVICE drücken und `Transfer Tabelle` wählen.
2. Auf die Aufforderung `Verzeichnis` hin spezifiziert man ein Verzeichnis. Siehe in diesem Kapitel "Transfer-Befehle" zur Erläuterung der Datei- und Verzeichnisspezifizierungen.
3. Man wählt die Dateitype(n), über die man Informationen möchte, aus dem folgenden Menü:

   `Blatt Druck Grafik Alle`
4. Für die Dateiinformation spezifiziert man einen Bestimmungsbereich.

▶ **ACHTUNG.** Der Bestimmungsbereich muß mit Sorgfalt erstellt werden, da Transfer Tabelle die existierenden Daten im Arbeitsblatt überschreiben kann. Eventuell bringt man den Zellzeiger an das Ende bestehender Daten im Arbeitsblatt.

Ergebnisse

- Symphony erstellt eine Tabelle, die Informationen über den (die) spezifizierten Dateityp(en) im spezifizierten Verzeichnis enthält. Die Tabelle ist alphabetisch nach Dateinamen geordnet und enthält jeden Dateinamen und die Erweiterung, Datum und Zeit, wann jede Datei zum letzten Mal modifiziert wurde (in Form einer Datumseriennummer) sowie die Anzahl der Bytes in jeder Datei.
- Läßt man die Aufforderung `Verzeichnis:` unbeantwortet, erstellt Symphony die Tabelle aus dem aktuellen Verzeichnis.
- Wählt man `Alle`, erstellt Symphony eine Tabelle, die Informationen über alle Dateien (sogar über jene, die Symphony nicht erstellt hat) und alle Unterverzeichnisse im spezifizierten Verzeichnis enthält.

Verwandte Befehle

Man kann die Befehle BLATT Format Datum oder Format Zeit verwenden, um Symphonys Darstellung der Seriennummer von Datum und Zeit zu formatieren. Da man Zellen nicht so formatieren kann, daß sie Zeit und Datum gleichzeitig anzeigen, ist es möglich, die Seriennummer in eine vierte Spalte zu kopieren und eine Spalte der Seriennummern für das Datum und die andere für die Zeit zu formatieren.

Braucht man keine dauerhafte Kopie der gesuchten Dateiinformationen, ist der Befehl Transfer Dateiliste möglicherweise günstiger.

Anmerkungen

1. Wenn man den Bestimmungsbereich für die Tabelle der Dateiinformationen spezifiziert, braucht man nur die Zelladresse anzugeben, wo die Tabelle beginnen soll.

2. Um eine Tabelle zu erstellen, die Informationen für Dateien aus einem Index enthält, kann man globale Dateinamen-Zeichen in der Dateispezifizierung als Antwort auf die Aufforderung `Verzeichnis:` verwenden.

Beispiel

Sie möchten eine Tabelle von Arbeitsblatt-Dateiinformationen im aktuellen Verzeichnis erstellen. Angenommen, Sie haben bereits die Breiten für die Spalten A und B mit 15 und für die Spalte C mit 9 festgesetzt.

Drücken Sie SERVICE und wählen Sie Transfer Dateiliste.

Wählen Sie Blatt, um alle Arbeitsblattdateien im aktuellen Verzeichnis anzuzeigen.

Drücken Sie RETURN, um die Aufstellung zu entfernen und zu Ihrer Arbeit zurückzugehen.

```
Name der zu lagenden Datei: B:\DEMO\*.wr?                                DATEI
         AUSGABEN.WR1   10/04/86      13:03          1787

  AUSGABEN.WR1   BESTELL.WR1    BRO.WR1        FELDER.WR1     FENSTER.WR1
  FENSTOG.WR1    FORMELN.WR1    FRANCE.WRK     ITALIA.WRK     KONSOL.WR1
  PRESSE.WR1     RUNDSCHR.WR1   TV.WR1         UK.WRK         VERSICHG.WR1
```

Obige Abbildung veranschaulicht die Ergebnisse des Beispiels. Die Spalte A enthält den Dateinamen und die Erweiterung. Die Spalte B enthält Symphonys Darstellung der Seriennummer für Datum und Zeit in der Datei, die als letzte modifiziert wurde. Die Spalte C enthält die aktuelle Zahl der Bytes in der Datei.

Zusatz Annulliere

SERVICE **ZA**

Annulliert alle Zusatzanwendungsprogramme und räumt den von ihnen belegten Platz im Speicher

Vorgang

SERVICE drücken und `Zusatz Annulliere` wählen. Es erfolgt keine Rückbestätigung durch Symphony.

Ergebnisse

- Symphony räumt die gesamte Zone des Arbeitsspeichers, in der sich Zusatzanwendungen befanden.
- Erst wenn der Befehl Zusatz Kopple wieder eingegeben wird, kann man Zusätze verwenden, auch solche, die Symphony zu Beginn der Sitzung selbst automatisch geladen hat.

Beispiel

Um Platz zu schaffen für eine neue, besonders große Zusatzanwendung, möchten Sie alle aktuell gekoppelten Zusatzeinrichtungen eliminieren.

Drücken Sie SERVICE und wählen Sie `Zusatz Annulliere`. Symphony entkoppelt augenblicklich alle Zusatzanwendungen und räumt somit den Speicherraum, den sie eingenommen haben.

Zusatz Entkopple

SERVICE **ZE** **Entlädt eine Zusatzanwendung**

Vorgang

1. SERVICE drücken und `Zusatz Entkopple` wählen.
2. Einen Zusatznamen aus den aktuell gekoppelten Zusatzanwendungen, die Symphony anzeigt, wählen oder den Namen schreiben.

Ergebnisse

- Die spezifizierte Zusatzanwendung ist nicht mehr aktiv. Sollte die Zusatzanwendung weitere Wahlmöglichkeiten in einem oder mehreren Menüs erstellt haben, erscheinen diese nicht mehr.
- Wenn man die zuletzt gekoppelte Zusatzanwendung spezifiziert, räumt Symphony die Zone des Arbeitsspeichers, die von ihr eingenommen wurde. Dies schafft mehr Platz für eine andere Zusatzeinrichtung oder für eine Ausweitung des Arbeitsblattes.

Beispiel

Um Platz zu schaffen für eine sich ausweitende Datenbank, möchten Sie den zuletzt gekoppelten Zusatz, DOS, entkoppeln.

Drücken Sie SERVICE und wählen Sie `Zusatz Entkopple`. Wählen Sie `DOS` aus dem angezeigten Menü und drücken Sie RETURN.

Betriebssystemfunktionen von Symphony sind nicht mehr verfügbar. Die Menüwahl DOS erscheint nicht mehr im Service-Menü. Da DOS die zuletzt gekoppelte Zusatzanwendung war, räumt Symphony den Speicher, der durch zusätzliche Datensätze (oder durch andere Zusatzanwendungen) belegt war.

Zusatz Kopple

SERVICE **ZK** **Lädt ein Zusatzanwendungsprogramm in den Speicher**

Vorgang

Die Datei SYMPHONY.DYN muß sich im selben Verzeichnis wie Symphony selbst befinden (SYMPHONY.EXE und SYMPHONY.CMP). Diese Datei enthält Informationshinweise, die für die Zusatzprogramme notwendig sind. Symphony lädt SYMPHONY.DYN in den Speicher, wenn man zum ersten Mal eine Zusatzanwendung entweder durch den Befehl Zusatz Kopple oder beim Programmbeginn koppelt. (Siehe "Zusatz" bei der Beschreibung des Konfigurations-Parameterblattes in diesem Kapitel.)

▶ **ANMERKUNGEN.** Wenn man einen Suchpfad verwendet, kann man SYMPHONY.DYN in ein anderes Verzeichnis des Pfades bringen.

1. SERVICE drücken und `Zusatz Kopple` wählen.

2. Einen Namen wählen aus dem Menü, das Symphony anzeigt, oder den Dateinamen einer Zusatzanwendung schreiben.

Ergebnisse

- Symphony lädt die Zusatzanwendung in den Systemspeicher. Ist im Systemspeicher nicht genügend freier Platz für die Zusatzanwendung vorhanden, so wird eine Fehlermeldung angezeigt und der Befehl abgebrochen. Wird mit vielen Zusatzanwendungen gearbeitet, so muß das System über mehr Speicherplatz verfügen, als Symphony alleine beansprucht.

- In vielen Fällen beginnt man eine Zusatzanwendung mit dem Befehl Zusatz Wähle. In anderen Fällen werden durch den Kopplungsvorgang zum Symphony Menü automatisch ein oder mehrere Optionen hinzugefügt. Durch die Wahl dieser Befehle kommen die jeweiligen Zusätze zur Anwendung.

Anmerkungen

1. Die Standard Dateinamen-Erweiterung für Zusatzanwendungen ist .APP. Zusatzanwendungen können andere Erweiterungen haben, aber das Menü, das Symphony anzeigt, besteht nur aus .APP-Dateien, die bei Beginn der Arbeit mit Symphony im aktuellen Verzeichnis vorhanden waren. Um die in einem anderen Verzeichnis gespeicherte Zusatzanwendungen verwenden zu können, schreibt man die Laufwerkangabe und/oder Pfad bei der Eingabe des Namens der Zusatzanwendung in Schritt 2. Beispielsweise `A:DOS.APP` oder `\VERSCH\NEU\KONVERG.APP`.

2. Man kann eine oder mehrere Zusatzanwendungen spezifizieren, die dann von Symphony automatisch zu Beginn einer Sitzung gekoppelt werden. Siehe "Zusatzanwendung" bei der Beschreibung der Konfigurations-Parameterblätter in diesem Kapitel.

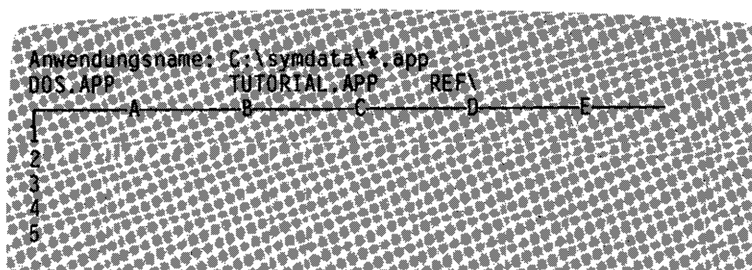
3. Die Höchstzahl von Zusatzanwendungen, die gleichzeitig gekoppelt werden können, hängt von der Kapazität des Arbeitsspeichers ab. Um einem neuen Zusatz Platz zu machen, muß eventuell der Befehl Zusatz Entkopple oder Zusatz Annulliere verwendet werden.

Beispiel

Sie möchten Ihre Symphony Arbeit unterbrechen, um einen Betriebssystem-Befehl einzugeben oder ein anderes Programm ablaufen zu lassen. Vergewissern Sie sich zuerst, daß sich die DOS.APP-Datei in jenem Verzeichnis befindet, das aktuell war, als Sie Symphony in Betrieb nahmen.

Drücken Sie SERVICE und wählen Sie Zusatz Kopple. Wählen Sie DOS aus dem von Symphony angezeigten Menü.

Wenn die DOS Zusatzanwendung gekoppelt ist, werden innerhalb von Symphony Betriebssystemfunktionen durch einen Extrazusatz namens DOS, der im Service-Menü erscheint, verfügbar.



Zusatz Wähle

SERVICE **ZW** **Aktiviert eine bereits gekoppelte Zusatzanwendung**

Vorgang

1. SERVICE drücken und `Zusatz Wähle` wählen.
2. Einen Namen aus dem Menü der aktuell gekoppelten Zusatzanwendungen, das Symphony anzeigt, wählen oder den Namen schreiben.

Ergebnisse

Symphony gibt die Kontrolle an die Zusatzanwendung weiter. Jede Zusatzanwendung funktioniert in eindeutiger Weise. Für genauere Angaben beachte man die Instruktionen, die einen bestimmten Zusatz begleiten. Die DOS Zusatzanwendung ist in der *Einführung in Symphony* beschrieben.

Anmerkungen

Man kann eine oder mehrere Zusatzanwendungen spezifizieren, die Symphony dann bei Beginn einer Sitzung automatisch koppelt (`Konfiguration Optionen Zusatzanwendung` aus dem Service-Menü wählen).

Beispiel

Sie möchten einen Betriebssystem-Befehl (z.B. um eine Diskette zu formatieren) geben, nachdem Sie den DOS-Zusatz gekoppelt haben. Siehe Beispiel bei der Beschreibung des Befehls Zusatz Kopple.

Um wieder zur Symphony-Sitzung, so wie Sie sie verlassen haben, zurückzukehren, geben Sie den Betriebssystem-Befehl "Exit" ein und drücken Sie die RETURN-Taste.

Aus dem Zusatz-Menü wählen Sie `Wähle` und aus dem von Symphony angezeigten Menü `DOS`. Die Arbeit Symphonys, inklusive aller Daten, ist im Arbeitsspeicher aufbewahrt. Sie können Betriebssystem-Befehle ausführen und dabei andere Programme ablaufen lassen. (Versuchen Sie nicht, ein zweites Mal Symphony einzugeben. Lotus gibt keine Garantie für ein einwandfreies Funktionieren.)

```
Ruft den DOS Befehl-Interpretierer ab (EXIT kehrt hierher zurück)
Fenster Transfer Ausdruck Konfiguration Zusatz Parameter Neu Ende DOS
        A         B         C         D         E         F         G         H
1
2
```

DOS-Menü wählen

```
(Verwenden Sie den Befehl EXIT, um zu Symphony zurückzukehren)

The IBM Personal Computer DOS
Version 2.10 (C)Copyright IBM Corp 1981, 1982, 1983
```

▶ **ANMERKUNG.** Sie können die DOS Zusatzanwendung auf andere Art und Weise abrufen. Bei der Kopplung einer DOS Zusatzanwendung erscheint automatisch eine zusätzliche Wahlmöglichkeit im Service-Menü. Diese Wahl setzt den Befehlsprozessor des Betriebssystems in Gang, genauso, als hätten Sie den Befehl Zusatz Wähle DOS durchgeführt und RETURN gedrückt.

Kapitel 3
Die Arbeit in einem BLATT-Fenster

Die Datenstruktur, die allen Symphony Operationen zugrundeliegt, ist das aus einem Raster von **Zellen** bestehende **Arbeitsblatt**. Jede Zelle kann eine Zahl, ein **Label** (beschreibender Text) oder eine **Formel** (Anweisung zur Manipulation des Inhalts anderer Zellen) enthalten. Mit Hilfe des BLATT-Fensters arbeitet man direkt im Arbeitsblatt, gibt in Zellen gespeicherte Daten ein, revidiert oder ändert sie und führt Kalkulationen des Zellinhalts durch. Man kann Informationen auch innerhalb verschiedener Zellen bewegen und kopieren, die Anzeige von Zellinhalten bestimmen und spezielle Kalkulationen durchführen.

Die Arbeit in einem BLATT-Fenster dient vor allem der Erstellung von Arbeitsblättern für die Kalkulation sowie deren Analyse. Diese Informationen können jedoch zusammen mit Text auch in einem TEXT-Fenster verarbeitet werden oder zu anderen Computern gesendet werden, wenn man in einem KOMM-Fenster arbeitet. Darüber hinaus können die in das BLATT-Fenster eingegebenen Daten als Basis für die in einem GRAFIK-Fenster angezeigten Grafiken dienen. Man verwendet ein BLATT-Fenster auch zur Erstellung einiger oder aller Bestandteile einer Datenbank. Das MASKE-Fenster von Symphony bietet zusätzliche Wege, eine Datenbank zu erstellen und mit ihr zu arbeiten.

Funktionsbereich BLATT

Jeder Funktionsbereich Symphonys umfaßt nicht nur eine Reihe charakteristischer Operationen, sondern gibt durch seine ihm eigene Art, Daten im **Bedienfeld** anzuzeigen, über das, was man sieht, Aufschluß. Darüber hinaus ist ein BLATT-Funktionsbereich durch einen speziellen Rahmen gekennzeichnet.

BLATT-Fensterrahmen

Ein BLATT-Fenster hat einen linken Rand, bestehend aus fortlaufenden Zahlen, die die 8192 Zeilen eines Arbeitsblattes identifizieren, sowie einen oberen Rand, bestehend aus alphabetisch geordneten Buchstaben, die die 256 Spalten identifizieren. Daraus folgt, daß jede Zelle des Arbeitsblattes eine eindeutige **Zelladresse** hat, die aus dem(n) Buchstaben besteht, die die Spalte einer Zelle identifizieren, sowie der Zahl, die die Zeile identifiziert. Zum Beispiel A3, BB345, IH24. Siehe Abbildung 3-1.

```
 ┌────────A──────────B──────────C──────────D─
 1                             33,61
 2                              2,45
 3                            110,25   Zelladresse
 4                            -------  ist C3
 5             Summe          146,31
 6
```

Abbildung 3-1. BLATT-Fenster.

Datenanzeige

Die Information in jeder Zelle des Arbeitsblattes kann eine Zahl, ein Label oder eine Formel sein (Genauere Angaben über alle drei siehe unten “Typen von Daten”).

Anzeige von Zahlen im Arbeitsblatt

Ein und dieselbe numerische Information kann in vielen **numerischen Anzeigeformaten** erscheinen. So kann z.B. die Zahl 2566 als 2566, 2.566 oder 2.566,000 erscheinen. Man kann für alle Zahlen eines BLATT-Fensters im BLATT-Parameterblatt ein Standardformat definieren, dann aber die Form einzelner Zahlen oder Zahlengruppen mit dem Formatbefehl verändern (siehe” BLATT-Befehle”). Abbildung 3-2 veranschaulicht einige Zahlenformate.

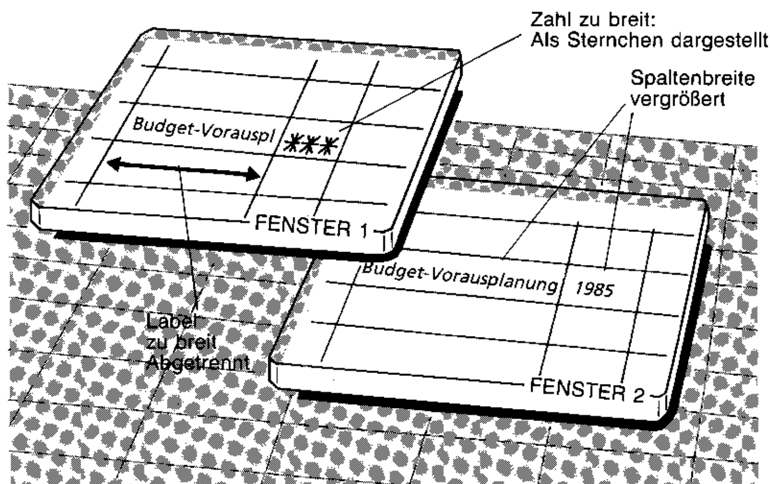
Abbildung 3-2. Numerische Anzeigeformate.

	A	B	C	D
1	Orangen	0,25	25	6,25
2	Äpfel	0,10	16	1,60
3	Birnen	0,15	33	4,95
4				
5			74	DM 12,80
6				

Fest, zwei Dezimalstellen
Allgemein
Währung, zwei Dezimalstellen

Wenn eine Zahl für eine Zelle zu lang ist, zeigt Symphony Sternchen (*) an Stelle der Zahl an. (Siehe Abb. 3-3.) Die Zelle enthält zwar noch die Zahl, aber sie ist nicht sichtbar. Man kann die Spalte verbreitern, damit die Zahl sichtbar wird (siehe die Beschreibung des Befehls Spalte unter "BLATT-Befehle").

Abbildung 3-3. Zu lange Zahlen und Label.



Erscheinungsbild von Labeln im Arbeitsblatt

Label erscheinen in der Form, in der sie eingegeben werden. Man kann ihre Stellung innerhalb einer Zelle (am linken Rand, in der Mitte oder am rechten Rand) festsetzen, wenn man spezielle **Präfixzeichen** eingibt. Für genauere Angaben siehe unten die Erläuterung von "Label".

Ist ein Label für eine Zelle zu breit (ein **langes Label**) und enthält die Zelle rechts davon Daten, so kürzt (schneidet) Symphony das Label. Die Zelle enthält zwar noch immer das gesamte Label, man kann nur nicht alles sehen.

Um das Label anzuzeigen, kann man die Spalte verbreitern (siehe die Beschreibung des Befehls Spalte in "BLATT-Befehle"). Siehe oben Abbildung 3-3. Wenn die Zelle rechts von einem langen Label leer ist, nutzt Symphony den Platz aus der leeren Zelle und zeigt das ganze Label an.

Erscheinungsbild von Formeln im Arbeitsblatt

Im allgemeinen sieht man in einer Zelle nicht die Formel selbst, sondern das Ergebnis oder den **Wert** einer Formel. Wenn z.B. eine Formel in Zelle C4 Symphony anweist, den Inhalt der Zelle A3 von Zelle D25 abzuziehen, so zeigt Zelle C4 das Resultat dieser Subtraktion. Die Formel selbst erscheint im Bedienfeld (siehe unten "Das Bedienfeld"). Man kann jedoch das Programm auffordern, den eigentlichen Inhalt in Zellen anzuzeigen (siehe die Beschreibung des Befehls Format unter "BLATT-Befehle"), so daß die Formeln erscheinen. In diesem Fall sieht man die Werte der Formeln nicht.

Das Bedienfeld

Wenn man sich im Arbeitsblatt bewegt (siehe dazu Kapitel 5 des *Bedienungshandbuches* und die Beschreibung der "Spezialtasten" in diesem Kapitel), hellt ein Rechteck, das als **Zellzeiger** bezeichnet wird, die Zelle auf, in der man sich befindet. Diese aufgehellte Zelle nennt man **aktuelle Zelle**.

Das Bedienfeld zeigt Informationen über die aktuelle Zelle, die man möglicherweise in der Zelle selbst nicht sehen kann. Wenn z.B. die aktuelle Zelle ein Label enthält, zeigt das Bedienfeld das Präfixzeichen, das die Stellung des Labels innerhalb der Zelle bestimmt. Enthält die Zelle eine Formel, zeigt das Bedienfeld die Formel selbst, und nicht den Wert, der im Arbeitsblatt ersichtlich ist. Das Bedienfeld kann auch das **Format** einer Zelle anzeigen sowie ihren **Veränderungsparameter** (Schutzeinrichtung, die bestimmt, ob der Inhalt verändert werden kann). Abbildung 3-4 zeigt das Bedienfeld.



Abbildung 3-4. Bedienfeld in einem BLATT-Fenster.

Nur in einem Fall kann man den Inhalt einer Zelle weder im Arbeitsblatt noch im Bedienfeld sehen, nämlich dann, wenn man gewisse Sicherheitsvorkehrungen getroffen hat. Das Programm bietet die Möglichkeit, den Inhalt einer Zelle zu verbergen (siehe Beschreibung des Befehls Format unter "BLATT-Befehle") und das Arbeitsblatt mit einem Kennwort zu sperren (siehe "SERVICE-Befehle" zur Erläuterung des Sicherheitsparameters im Service-Parameterblatt). Wird sowohl die Zelle verborgen als auch das Arbeitsblatt gesperrt, so wird der Inhalt der Zelle vollkommen unsichtbar. Der Benutzer des Arbeitsblattes kann normalerweise den Inhalt der verborgenen Zelle(n) nicht einsehen.

Speichern von Daten im Arbeitsblatt

Jede Zelle des Arbeitsblattes kann eine **Zelleingabe**, bestehend aus einer Zahl, einem Label oder einer Formel, speichern. (Genauere Angaben siehe unten "Typen von Daten".) Jede Zelle speichert des weiteren wahlweise Parameteroptionen, die das Format und die Schutzeinrichtung der Zelle bestimmen und/oder die Position der Eingabe. Diese Parameteroptionen gehören zur Zelle und nicht zur Zelleingabe. Siehe Abbildung 3-5.

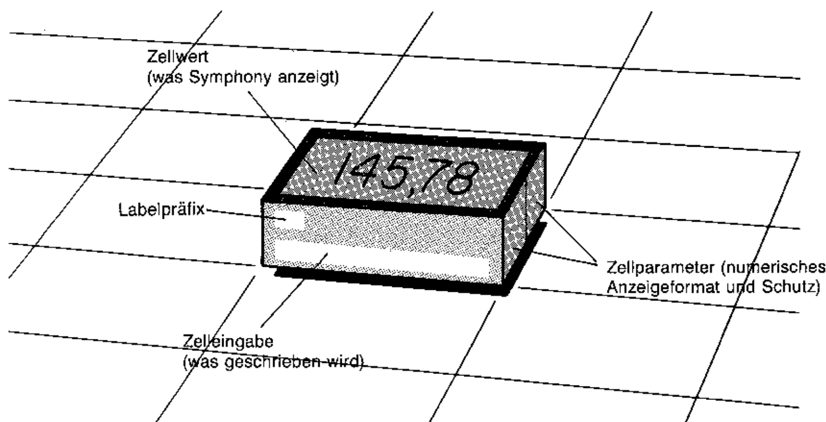


Abbildung 3-5. Zellinhalt.

Typen von Daten

Die Zellen von Symphony können drei Typen von Daten enthalten: Zahlen, Label oder Formeln. Wenn man Informationen in eine Zelle eingibt, muß man die Voraussetzung für den jeweiligen Eingabetyp erfüllen.

Zahlen

Numerische Daten unterliegen folgenden Beschränkungen:

- Maximalzahl von Zeichen: 240
- Erstes Zeichen: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9, + - $
- Werte: positive Zahlen von 9,9x10($^{-99}$) bis 9,9x10(^{99})

Eine Zahl darf weder Zwischenräume noch Kommas enthalten. (Später kann die Zelle so formatiert werden, daß sie, wenn gewünscht, Kommas enthält. Siehe "Format" in diesem Kapitel.)

Wenn man ein Zeichen eingibt, das Symphony als Beginn einer Zahl erkennt, wechselt es in den Wertmodus, was in der rechten oberen Ecke des Schirms angezeigt wird. In diesem Modus überprüft Symphony die Eingabe, um sicherzugehen, daß keine unerlaubten Zeichen eingegeben werden.

Man kann das Präfix für ein Währungssymbol eingeben (ein $ oder jedes andere nichtalphabetische Einzelzeichen als Präfix eines Währungssymbols, wie auf dem Blatt mit den Internationalen Parametern des Konfigurationsparameterblattes spezifiziert). Verwendet man sowohl ein Zeichen als auch ein Währungssymbol, so muß das Zeichen zuerst kommen (-$40,45 und nicht $-40,45).

Zur Prozentangabe kann das Symbol % auf die Zahl folgen.

Man kann eine Zahl in Exponentialform eingeben, wenn man auf die Zahl im Standardformat ein e oder E und einen Exponenten von 10 folgen läßt:

`4,5612E14`	4,5612 mal 10 hoch 14
`1004E-12`	1004 mal 10 hoch -12
`-4e15`	-4 mal 10 hoch 15

Zahlen, die in Exponentialform eingegeben werden, unterliegen denselben allgemeinen Wertbegrenzungen wie andere Zahleingaben auch. Jede Ganzzahl zwischen -99 und 99 kann ein Exponent sein, Bruchexponenten werden jedoch nicht akzeptiert.

Bei einer Zahleneingabe kann Symphony ca. 15 Dezimalstellen bewältigen. Man kann nicht immer alle Dezimalstellen im Bedienfeld sehen, da nur 9 Dezimalstellen einer Ziffer angezeigt werden können. Gibt man beispielsweise eine Zahl mit 13 Dezimalstellen ein, so führt Symphony Berechnungen durch, die alle 13 Dezimalziffern einbeziehen, man sieht aber nicht alle 13 Dezimalstellen im Bedienfeld. Allerdings werden bis zu 15 Dezimalstellen im Arbeitsblatt ersichtlich, wenn man die Zelle mit dieser Anzahl von Dezimalstellen formatiert (siehe "Format" in "BLATT-Befehle").

Label

Ein Label ist jegliche Art beschreibenden Texts, den man in das Arbeitsblatt eingeben möchte. Das Label kann aus allen Zeichen des Lotus Internationalen Zeichensatzes bestehen (siehe Anhang A).

Label müssen folgende Bestimmungen erfüllen:

- Maximalzahl von Zeichen: 240
- Erstes Zeichen: Jedes Zeichen, das nicht den Beginn einer Zahl oder Formel oder ein Labelpräfixzeichen signalisiert (siehe unten Tabelle 3-1).

Wenn man ein Zeichen eingibt, das Symphony als Beginn eines Labels erkennt, wechselt Symphony in den Labelmodus, was in der rechten oberen Ecke des Schirms angezeigt wird. Möchte man ein Label eingeben, das mit einer Ziffer oder einem anderen Zeichen, das den Beginn einer Zahl oder einer Formel signalisiert, beginnt, verwendet man ein Labelpräfixzeichen. Läßt man das Labelpräfix weg, geht Symphony in den Wertmodus, was zu Fehlern führt, wenn Zahlen und Buchstaben gemischt sind.

Tabelle 3-1. Labelpräfixzeichen.

Präfix	Wirkung
'	Setzt das Label an den linken Rand der Zelle
"	Setzt das Label an den rechten Rand der Zelle und läßt rechts ein Leerzeichen
^	Zentriert das Label in der Zelle
\	Füllt die Zelle mit einem oder mehreren darauf folgenden Zeichen (z.B. \- füllt die Zelle mit Bindestrichen)
|	Weist den Drucker an, nachfolgende Zeichen nicht zu drucken. (Im allgemeinen soll man dieses Präfix nicht selber eingeben; Symphony erstellt automatisch Eingaben mit diesem Präfix, wenn man in einem TEXT-Fenster arbeitet.)

Ob man nun ein Labelpräfixzeichen eingibt oder nicht, Symphony speichert das Label immer mit Präfix. Läßt man es weg, dann verwendet Symphony das vorgegebene Präfix für das Arbeitsblatt (siehe Beschreibung des BLATT-Parameterblattes in "BLATT-Befehle").

Formeln

Formeln müssen folgende Bestimmungen erfüllen:

- Maximalzahl von Zeichen: 240
- Erstes Zeichen: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9, + – (@ # $

Eine Formel darf keine Zwischenräume enthalten (ausgenommen in Bereichsnamen).

Wenn man ein Zeichen eingibt, das Symphony als Beginn einer Formel erkennt, wechselt Symphony in den Wertmodus, was in der rechten oberen Ecke des Schirms angezeigt wird. In diesem Modus überprüft Symphony die Eingabe, um sicherzugehen, daß keine unerlaubten Zeichen eingegeben werden.

Eine Formel besteht aus Werten, Operationszeichen und/oder Funktionen (in das Programm eingebaute Formeln). Beispiele für Formeln:

+C3+C5/100*$A$1

@SUMME(VERKAUF)/12

Werte

Folgende Werte können einer Formel zugewiesen werden:

- Zahlen (512, 4e10, -35)
- Textfolgen unter Anführungszeichen ("ANNA", "Reich")
- Zelladressen (B55, IV3) von Zellen, die Zahlen oder Label enthalten
- Bereichsnamen (VERKAUF); siehe "Bereiche und Bereichsnamen" in diesem Kapitel

Operationszeichen

Tabelle 3-2 zeigt Operationszeichen, die in Formeln verwendet werden können. Die rechte Spalte zeigt die **Prioritätszahl** jedes Operationszeichens. Diese Zahl bestimmt die Reihenfolge, in der Symphony innerhalb einer Formel Rechenoperationen durchführt. Je höher die Zahl, desto früher wird die Rechenoperation durchgeführt. Wenn das Programm zwei Berechnungen mit der gleichen Prioritätszahl vorfindet, führt es die Operationen von links nach rechts durch. Man kann die Priorität umgehen, wenn man eine Rechenoperation in Klammern setzt (); Jede Operation in Klammern wird vorrangig behandelt. Man kann Prioritäten von bis zu 32 Klammern setzen.

Tabelle 3-2. Prioritäten von Operationszeichen.

Operationszeichen	Rechenoperation	Priorität
^	Exponentialrechnung	7
-+	Negativ, Positiv (Unär)	6
*/	Multiplikation, Division	5
+-	Addition, Substraktion (Binär)	4
=<>	Gleich, Ungleich	3
<>	Kleiner als, größer als	3
<=	Kleiner als oder gleich	3
>=	Größer als oder gleich	3
#NICHT#	Logisches NICHT	2
#UND# #ODER#	Logisches UND, Logisches ODER	1
&	Folgenverkettung	1

@Funktionen

@Funktionen sind besondere in das Programm eingebaute Formeln, die numerische Ergebnisse oder Zeichenfolgeergebnisse ermitteln. Zur genaueren Erklärung aller @Funktionen siehe Kapitel 13.

Gewisse @Funktionen ermöglichen die Arbeit mit Zeichenfolgen und Zahlen in der gleichen Formel.

Bereiche und Bereichsnamen

Ein Bereich ist jeder beliebige rechteckige Zellenblock. Er kann aus einer einzelnen Zelle bestehen, einer einzelnen Spalte oder mehreren Zeilen und Spalten. (Siehe Abbildung 3-6.) Viele der im BLATT-Fenster verwendeten Befehle erfordern die Spezifizierung eines Bereichs entweder, indem man die Adressen zweier diagonal gegenüberliegenden Zellecken identifiziert oder indem man einen **Bereichsnamen** verwendet.

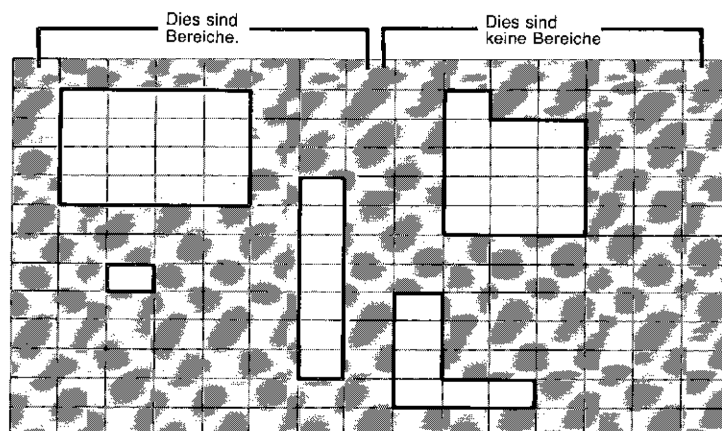


Abbildung 3-6. Bereiche.

Eine **Bereichsadresse** besteht aus zwei Zelladressen, die durch mindestens einen Punkt getrennt sind. Symphony verwendet jedoch immer zwei Punkte bei der Anzeige von Bereichsadressen (A4..IV63). A3..H3 ist ein Beispiel für einen einzeiligen Bereich; A3..A300 ist ein Beispiel für einen einspaltigen Bereich und B45..H100 ist ein Beispiel für einen mehrfachen Spalten/Zeilen-Bereich. Im allgemeinen unterscheidet Symphony zwischen der Adresse einer einzelnen Zelle (A4) und einem einzelnen Zellbereich (A4..A4). Man muß die Adresse in einer für Symphony akzeptablen Form eingeben.

Ein Bereichsname ist einfach jeder Name, der einem Bereich zugeordnet wird, um seine Adresse nicht im Gedächtnis behalten zu müssen. Immer wenn Symphony den Bereich anfordert, drückt man die MENÜ-Taste, worauf eine Liste aller benannten Bereiche im Arbeitsblatt aufscheint. Obwohl man die Namen den Bereichen im BLATT-Fenster zuordnet (siehe Beschreibung des Befehls Bereich Name in "BLATT-Befehle"), kann man die Bereichsnamen auch in jedem anderen Fenstertyp verwenden.

Bei gewissen Befehlen merkt sich das Programm den spezifizierten Bereich. Wenn man daher das nächste Mal diesen Befehl wählt, schlägt Symphony eben diesen Bereich vor, womit sich ein neuerliches Spezifizieren erübrigt. (Will man denselben Bereich nicht mehr, kann man immer noch einen anderen spezifizieren.)

Spezialtasten

Gewisse Spezialtasten arbeiten im Funktionsbereich BLATT auf die gleiche Weise wie in den anderen vier Funktionsbereichen. Zur genaueren Erklärung dieser Tasten siehe "Spezialtasten" in "Die fünf Funktionsbereiche".

Andere Tasten wieder haben eine besondere Bedeutung in einem BLATT-Fenster. Die folgenden Abschnitte fassen die Tasten zusammen, die allgemeine Funktionen ausführen, die den Zellzeiger im Arbeitsblatt bewegen und die besondere Auswirkungen bei der Eingabe oder Veränderung von Zellen zeigen.

Allgemeine BLATT-Funktionen

Tabelle 3-3 zeigt eine Liste von Tasten für die Funktionen eines BLATT-Fensters.

Tabelle 3-3. Allgemeine BLATT-Funktionen.

Taste	Bedeutung
EDIT	Ermöglicht/verhindert Editieren einer Zelle Zeichen für Zeichen
ABS	Fügt $ (absolute) Zeichen in Zell-/Bereichsadresse ein
KALK	Berechnet alle Formeln in einem Arbeitsblatt neu
GEHEZU	Bringt den Zellzeiger zu einer bestimmten Zelle im Arbeitsblatt (man gibt eine Zelladresse oder einen Bereichsnamen an)

Bewegen des Zellzeigers im Arbeitsblatt

Um Informationen in eine Zelle einzugeben, muß zuerst der Zellzeiger auf die jeweilige Zelle gebracht werden. Die Gruppe von Tasten (**Cursortasten** genannt), die den Zellzeiger bewegen, verhalten sich unterschiedlich je nachdem, ob man diese Tasten alleine benutzt, während SCROLL LOCK eingeschaltet ist oder ob man vorher die END-Taste betätigt hat. Tabelle 3-4 zeigt die Auswirkungen dieser Tasten.

Tabelle 3-4. Cursortasten

Taste	Taste allein	Mit eingeschaltetem SCROLL LOCK	Nach Betätigen der END-Taste
↑	1 Zelle hinauf	Fenster eine Zeile hinauf	nächsthöhere Grenzlinie zwischen leeren und vollen Zellen
↓	1 Zelle hinunter	Fenster eine Zeile hinunter	nächsttiefere Grenzlinie zwischen leeren und vollen Zellen
←	1 Zelle nach links	Fenster eine Spalte nach links	nächste Grenzlinie nach links zwischen leeren und vollen Zellen
→	1 Zelle nach rechts	Fenster eine Spalte nach rechts	nächste Grenzlinie nach rechts zwischen leeren und vollen Zellen
PGUP	volles Fenster hinauf	volles Fenster hinauf	erste Zeile des Begrenzungsbereiches des Fensters
PGDN	volles Fenster hinunter	volles Fenster hinunter	letzte Zeile des Begrenzungsbereiches des Fensters
SPRUNG LINKS	volles Fenster nach links	volles Fenster nach links	erste Spalte des Begrenzungsbereiches des Fensters
SPRUNG RECHTS	volles Fenster nach rechts	volles Fenster nach rechts	letzte Spalte des Begrenzungsbereiches des Fensters
HOME	linke obere Ecke	linke obere Ecke des Begrenzungsbereiches	rechte untere Ecke der aktiven Zone

Zelleingaben und Revidieren von Zelleingaben

Man kann jede Zelleingabe - Zahlen, Label oder Formeln - revidieren, während man sie eingibt. Man kann sogar in eine abgeschlossene Eingabe zurückkehren und sie durch Betätigen der Taste EDIT revidieren. Tabelle 3-5 zeigt eine Liste der Tasten, die bei der Veränderung von Zelleingaben eine Rolle spielen.

Tabelle 3-5. Spezialtasten zur Zelleingabe und zum Revidieren von Zelleingaben.

Taste	Bei der Eingabe	Bei Veränderung im Edit-Modus
EDIT	In Editmodus gehen	In Wert- oder Labeleingabemodus zurückgehen
RETURN	Eingabe beenden	Eingabe beenden
RÜCKTASTE	Vorhergehendes Zeichen löschen	Zeichen vor dem Cursor löschen
ESC	Alle Zeichen löschen	Alle Zeichen löschen
DEL	----	Zeichen, auf dem sich der Cursor befindet, löschen
HOME	Eingabe beenden; auf obere linke Zelle gehen	Zum ersten Zeichen gehen
←	Eingabe beenden; 1 Zelle nach links	Ein Zeichen nach links
→	Eingabe beenden; 1 Zelle nach rechts	Ein Zeichen nach rechts
↑	Eingabe beenden; 1 Zelle hinauf	Eingabe beenden; eine Zelle hinauf
↓	Eingabe beenden; 1 Zelle hinunter	Eingabe beenden; eine Zelle hinunter
SPRUNG RECHTS	Eingabe beenden; volles Fenster nach rechts	5 Zeichen vorwärts
SPRUNG LINKS	Eingabe beenden; volles Fenster nach links	5 Zeichen rückwärts
PGUP	Eingabe beenden; volles Fenster hinauf	Eingabe beenden; ein volles Fenster hinauf
PGDN	Eingabe beenden; volles Fenster hinunter	Eingabe beenden; ein volles Fenster hinunter
END	Wiederholt die Auswirkungen der Cursortasten	Zum letzten Zeichen gehen

Zusatzanwendungen

Neben den Befehlen in den Menüs stehen auch noch zwei Zusatzanwendungen zur Verfügung, durch die Symphonys Einsatzfähigkeit noch erhöht wird. Dabei handelt es sich um:

- Die Zusatzanwendung Eingabe. Damit wird die Bewegung des Zellzeigers innerhalb eines angegebenen Bereichs beschränkt
- Die kombinierte Zusatzanwendung Statistik. Damit können Beziehungen zwischen verschiedenen Datengruppen analysiert werden.

Kapitel 4
BLATT-Befehle

Dieses Kapitel beginnt mit einer Übersicht aller BLATT-Befehle und vermittelt so eine Vorstellung der Möglichkeiten, die ein BLATT-Fenster bietet. Im Anschluß an diese Übersicht werden die BLATT-Befehle detailliert beschrieben. Sie sind alphabetisch geordnet, um dem Benutzer das Nachschlagen zu erleichtern. Das Menü der BLATT-Befehle erscheint, sobald man sich in einem BLATT-Fenster befindet und entweder die MENÜ-Taste drückt oder / eingibt. Abbildung 4-1 zeigt die verschiedenen BLATT-Befehle.

Kopie	Versteze	Radiere	Einfügen	Löschen	Spalte	Format	Bereich	Grafik	Daten	Param
			Spalten	Spalten	Bestimme	Währung	Name	Vorschau	Parameter	Labelpräfix
			Zeilen	Zeilen	Standard	Interpunkiert	Vertausche	1.-Parameterblatt	Finde	Kalkulation
			Global	Global	Verbergen	Fest	Ergebnisse	2.-Parameterblatt	Auszug	Titel
					Anzeigen	%	Justierung	Bildspeicherung	Einzelauszug	Format
						Allgemein	Schutz	Stop	Lösche	Breite
						Datum	Fülle		Datensortierung	Null
						Zeit	Häufigkeit		Textanalyse	Stop
						Exp-Form	Was-wenn		Stop	
						Optionen				
						Standard				

Abbildung 4-1. BLATT-Befehle

Um in allgemeinen Aufgaben, wie Drucken oder Speichern einer Datei, das Servicemenü anzuzeigen, drückt man die SERVICE-Taste. Zur Erläuterung der Service-Befehle siehe "Service-Befehle".

Das Programm ermöglicht ein Hin- und Herschalten zwischen dem BLATT-Menü und dem Servicemenü. Man kann auf jeder beliebigen Ebene in diesen Menüs sein und MENÜ drücken, um das oberste BLATT-Menü anzuzeigen, oder SERVICE drücken, um das oberste Servicemenü anzuzeigen. Während eines Befehls und wenn das Programm Informationen (wie z.B. einen Bereichs- oder Dateinamen) anfordert, kann man jedoch nicht Menüs wechseln.

BLATT-Befehle

Symphony bietet 11 BLATT-Befehle (siehe Abbildung 4-1.). Einige dieser Befehle sind unabhängig (wie z.B. Kopie und Spalte), andere (wie z.B. Bereich und Daten stellen Befehlsgruppen dar. Wenn man beispielsweise den Befehl Bereich wählt, hat man die Wahl zwischen verschiedenen Bereichsoperationen.

Die Befehle Kopie und Versetze

Mit Symphony kann der Inhalt von Zellen kopiert oder versetzt werden, sogar von einem Fenster zum anderen, vorausgesetzt beide Fenster sind BLATT-Fenster.

Beim Kopieren von Zellen hat man am Ende zwei Zellgruppen mit doppeltem Inhalt (die ursprünglichen Zellen und die Kopien). Beim Versetzen von Zellen transferiert man den Inhalt einer Zellgruppe in eine andere und hat am Ende eine Gruppe von Zelleingaben.

Die Befehle Kopie und Versetze befassen sich auf unterschiedliche Weise mit Formeln. Kopiert man eine Zelle, die eine Formel enthält, so gleicht Symphony die Zelladressen in der Formel entsprechend an. Ist die Adresse **relativ**, so verändert Symphony sie so, daß sie der gleichen Position an der neuen Stelle entspricht, wie an der ursprünglichen. Ist die Adresse **absolut**, bleibt sie gleich. Ist die Adresse **gemischt**, verändert Symphony den relativen Teil (um die neue Position wiederzugeben), läßt jedoch den absoluten Teil unverändert. (Will man nur den Wert einer Zelle verändern, nicht aber die eigentliche Formel, verwendet man den Befehl Bereich Ergebnisse. Siehe dazu auch die Beschreibung in diesem Kapitel.)

Wenn man hingegen eine Zelleingabe, die eine Formel enthält, versetzt, nimmt die Formel auf dieselben Zelladressen Bezug wie vor der Versetzung. Desgleichen, wenn man die Zelleingaben, auf die eine Formel Bezug nimmt, versetzt, dann verändert Symphony die Zelladressen in der Formel so, daß die Formel sich weiterhin auf dieselben Zelleingaben bezieht. Daraus folgt, daß man das Arbeitsblatt verändern kann, ohne alle Formeln zu verändern.

Die Befehle Löschen und Radiere

Das Programm hat zwei Befehle, um Informationen aus dem Arbeitsblatt zu entfernen: Löschen und Radiere.

Der Befehl Löschen entfernt den Inhalt ganzer Spalten oder Zeilen innerhalb des Arbeitsblattes oder innerhalb des **Begrenzungsbereichs** eines Fensters. (Zur genaueren Beschreibung des Begrenzungsbereichs eines Fenstern siehe "Fenster Parameter" in "Service-Befehle".) Wenn Symphony eine Zeile löscht, bringt es den Inhalt nachfolgender Zeilen an die freigewordene Stelle; wenn es eine Spalte löscht, verschieben sich die übrigen Spalten nach links. Es paßt Formeln und Bereiche an, so daß diese sich nach wie vor auf die gleichen Eingaben beziehen.

Der Befehl Radiere entfernt den Inhalt von Zellen aus einem **Bereich**, der ein Rechteck beliebiger Größe sein kann. (Im Gegensatz zu Löschen berührt Radiere weder Zeilen noch Spalten, es sei denn, man spezifiziert einen Bereich, in dem sie enthalten sind.) Wenn Symphony den Inhalt von Zellen entfernt, bleiben die Zellen leer.

Befehl Einfügen

Mit dem Befehl Einfügen können leere Zeilen oder Spalten in das Arbeitsblatt aufgenommen werden. Dieser Befehl bezieht sich entweder auf das gesamte Arbeitsblatt oder den Begrenzungsbereich eines Fensters. (Zur genaueren Beschreibung des Begrenzungsbereichs eines Fensters siehe "Fenster Parameter" in "Service-Befehle".)

Wenn Symphony eine Zeile einfügt, verschiebt sich der Inhalt der übrigen Zeilen nach unten; wenn es eine Spalte einfügt, verschieben sich die übrigen Spalten nach rechts. Es gleicht Formeln an, so daß diese sich nach wie vor auf dieselben Eingaben beziehen.

Befehl Spalte

Der Befehl Spalte verändert die Breite einzelner Spalten des Arbeitsblattes. Dies kann aus ästhetischen Gründen wünschenswert sein oder aus Platzgründen. Um die Breite aller Spalten im aktuellen Fenster zu verändern, verändert man den Parameter Breite im BLATT-Parameterblatt (siehe genauere Angaben unten). Der Ausgangsparameter ist 9.

Mit diesem Befehl können auch Spalten verborgen werden. Dies ist nützlich, wenn zum Beispiel bestimmte Spalten eines Arbeitsblattes nicht ausgedruckt werden sollen. Anschließend können dieselben Spalten dann wieder angezeigt werden.

Befehl Format

Der Befehl Format ermöglicht die Wahl eines **numerischen Anzeigeformats** für einen Zellbereich. Symphony bietet eine große Auswahl an Zahlen, Daten und Zeiten. Mit dem Befehl Format können Zellen verborgen werden oder Formeln statt Werten in Zellen gezeigt werden. Um das Format für ein ganzes Fenster zu definieren (anstatt eines Zellbereichs), kann der Formatparameter im BLATT-Parameterblatt (siehe unten) verändert werden. Das Format des Fensters berührt jedoch keinen Bereich, der mit dem Befehl Format formatiert worden ist.

Bereich-Befehle

Die Bereich-Befehle führen Operationen in Zellbereichen durch (sind jedoch keineswegs die einzigen, die auf Bereiche Einfluß haben). Die Gruppe der Bereich-Befehle:

- benennt einen Bereich und verändert oder löscht einen Bereichsnamen. Bereichsnamen erweisen sich als außerordentlich praktisch, wenn man während der Befehle denselben Bereich häufig spezifiziert, da die Namen das Erstellen einer Bereichsadresse überflüssig machen. (Siehe "Bereich Name" in diesem Kapitel.)

- vertauscht oder kopiert einen Bereich, d.h. Zeilen und Spalten. (Siehe "Bereich Vertausche" in diesem Kapitel.)
- kopiert die Werte eines Zellbereichs in einen anderen. Wenn der zu kopierende Bereich Formeln enthält, kopiert Symphony nur ihre Werte, nicht aber die Formeln an sich. (Siehe "Bereich Werte" in diesem Kapitel.)
- justiert die Label in einem Zellbereich. (Siehe "Bereich Justierung" in diesem Kapitel.) Um für alle Label im Arbeitsblatt eine vorgegebene Justierung zu definieren, verändert man den Labelpräfixparameter im BLATT-Parameterblatt (siehe unten).
- schützt einen Zellbereich, indem Veränderungen verhindert werden. Mit demselben Befehl wird der Schutz wieder aufgehoben. (Siehe "Bereich Schutz" in diesem Kapitel.) Die Auswirkung dieses Befehls hängt von der Art ab, in der man den Globalschutzparameter im Service-Parameterblatt definiert.
- füllt einen Bereich mit Zahlen, die in gleichen Abständen aufeinanderfolgen. Man könnte z.B. 10 Zellen mit Zahlen füllen, die sich um 5 erhöhen. Wenn die Startnummer 10 ist, erscheinen in der Folge die Werte 15, 20, 25 usw. (Siehe "Bereich Fülle" in diesem Kapitel.)
- analysiert einen Bereich, in dem Symphony die Anzahl der Werte, die in spezifische numerische Intervalle unterteilt sind, zählt. (Siehe "Bereich Häufigkeit" in diesem Kapitel.)
- erstellt **Was-wenn-Tabellen**, um die Auswirkungen von Wertänderungen auf die Ergebnisse einer Formel zu kontrollieren. Man könnte z.B. die Auswirkungen verschiedener Zinssätze auf Hypotheken analysieren. (Siehe "Bereich Was-Wenn" in diesem Kapitel.)

Die Grafik-Befehle

Mit der Wahl des Befehls Grafik kann man alle für eine Grafik nötigen Parameter definieren. Mit dem Grafik-Parameterblatt kann man sowohl in einem GRAFIK-Fenster als auch in einem BLATT-Fenster arbeiten. Für genauere Angaben über die Parameter siehe "GRAFIK-Befehle".

Die Grafikbefehle umfassen auch den Befehl Bildspeicherung, um eine Grafik in einer Bilddatei (.PIC) für den Druck zu speichern, sowie den Befehl Vorschau, um Grafiken am Schirm gemäß der aktuellen Parameter aufzuzeigen. Den Befehl Bildspeicherung gibt es auch in einem GRAFIK-Fenster (Für genauere Angaben siehe "GRAFIK-Befehle"). Zeigt man Grafiken mit dem Befehl Grafik Vorschau an, so ändert das Programm vorübergehend den Fenstertyp auf GRAFIK. Man kehrt dann wieder in ein BLATT-Fenster zurück (und entfernt die Grafik vom Schirm), wenn man irgendeine Taste drückt. Den Befehl Grafik Vorschau gibt es *nur* in einem BLATT-Fenster. Um Grafiken in einem GRAFIK-Fenster ersichtlich zu machen, verwendet man den Befehl Zuweisen (siehe "GRAFIK-Befehle").

Die Daten-Befehle

Mit Hilfe der Befehle Daten können Datenbankoperationen in einem BLATT-Fenster vorgenommen werden. Einige dieser Operationen können auch in einem MASKE-Fenster erfolgen. Man kann Parameter auf dem Datenbank-Parameterblatt definieren und Datensätze ebenso wie in einem MASKE-Fenster finden und sortieren.

Die Daten-Befehle können auch für Datenbankoperationen, die in einem MASKE-Fenster nicht vorhanden sind, verwendet werden. Der Befehl Daten Auszug kopiert Datensätze, die gewissen Auswahlkriterien entsprechen, aus der Datenbank in den **Ausgabebereich**. Der Befehl Daten Einzelauszug hat eine ähnliche Wirkung, nur werden bei ihm bloß eindeutige Fälle von Datensätzen (keine Kopien) im Ausgabebereich gezeigt. Es können auch alle Datensätze, die gewissen Kriterien entsprechen, gelöscht werden (in einem MASKE-Fenster kann man Datensätze nur einzeln löschen). Darüber hinaus nimmt der Befehl Daten Textanalyse unformatierte Informationen (eventuell aus einem anderen Programm) und unterteilt sie in Felder und Sätze.

BLATT-Parameterblatt

Das BLATT-Parameterblatt ist sowohl für die Parameter des **aktuellen Fensters** als auch des gesamten Arbeitsblattes verantwortlich. Für das aktuelle Fenster kann man eine Standardspaltenbreite definieren (die man für einzelne Spalten mit dem BLATT-Befehl Spalte aufheben kann) sowie ein Standardanzeigeformat (das man für einzelne Zellen mit dem BLATT-Befehl Format verändern kann). Man kann Zeilen und Spalten zur Erstellung von Rahmen oder Titeln auch fixieren.

Für das Arbeitsblatt kann man ein **Labelpräfixzeichen** zur Positionskontrolle der Label innerhalb von Zellen definieren. Diesen Globalparameter kann man ausschalten, indem man die Justierung eines Zellbereichs mit dem BLATT-Befehl Bereich Justierung verändert oder, indem man ein anderes Präfix bei der Eingabe eines einzelnen Labels eingibt. Man kann auch bestimmen, wann, in welcher Reihenfolge und wie oft Symphony Formeln verarbeitet, wenn es Werte im Arbeitsblatt neu berechnet.

Bereich Ergebnisse

MENÜ **BE** — **Kopiert die Zellwerte eines Bereichs in einen neuen Bereich**

Vorgang

Dieser Befehl gleicht dem Befehl Kopie. Zur genaueren Beschreibung seiner Verwendung siehe “Kopie” in diesem Kapitel.

1. MENÜ drücken und `Bereich Ergebnisse` wählen.
2. Symphony fixiert den Bereichsaufheller auf der Anfangszelle. Den Quellbereich, der in Werte verwandelt werden soll, spezifizieren. Den Zielbereich spezifizieren, d.h. entweder den gesamten Bereich oder die obere linke Eckzelle des Bereichs.

Ergebnisse

- Symphony kopiert Zellwerte in den Zielbereich. Das sind die angezeigten Werte der Zellen, wie sie im Quellbereich ersichtlich sind, und nicht der Inhalt, wie er im Bedienfeld aufscheint. Bereich Ergebnisse versetzt weder Formeln, noch Funktionen oder andere unabhängige Informationen. Das numerische Anzeigeformat der Zellen und die Parameter Erlaube-Veränderungen hingegen werden versetzt.

- Bereich Ergebnisse hat keinen Einfluß auf die Zelleingaben, Werte oder Formeln im Quellbereich.
- Symphony berechnet das Arbeitsblatt neu oder zeigt `Kalk` an, je nach dem Parameter für Neuberechnung.

▶ **ACHTUNG.** Versetzt man einen Bereich an eine Stelle, deren Zellen bereits Eingaben enthalten, überschreibt Symphony den Inhalt, der daraufhin nicht mehr abrufbar ist. Formeln, die vom vorhergehenden Inhalt abhängen, verwenden nun die versetzten Werte.

Beispiel

Sie möchten einen Vergleich projiizierter Werte aufstellen. Die Formeln in Spalte D hängen von den Daten in den Spalten B und C ab. Sie möchten in die Spalten B und C neue Daten eingeben und das Ergebnis in Spalte D begutachten, wobei die bestehenden Werte in Spalte D zu Vergleichszwecken erhalten bleiben sollen. Verwenden Sie Bereich Ergebnisse und Sie können die Zahlen in (Spalte D) zu Spalte E kopieren.

Drücken Sie MENÜ und wählen Sie Bereich Ergebnisse. Spezifizieren Sie den Quellbereich durch Eingabe von D2..D5. Die Formeleingabe der aktuellen Zelle D2 ist im Bedienfeld sichtbar.

```
D2: (W2) +C2*B2

        A          B         C           D            E
1   Art.-Nr.     Preis     Stück        Wert
2       2345      6,99         9    DM 62,91
3       1234      4,99        15    DM 74,85
4       4567     10,99         4    DM 43,96
5       3456      8,99         6    DM 53,94
```

Spezifizieren Sie den Zielbereich: E2. (Symphony versteht unter E2 die oberste Zeile im neuen Bereich und definiert den Bereich so, daß zum ZIEL E2..E5 kopiert wird.)

Drücken Sie RETURN.

```
E2: (W2) 62,91

        A          B         C           D            E
1   Art.-Nr.     Preis     Stück        Wert
2       2345      6,99         9    DM 62,91     DM 62,91
3       1234      4,99        15    DM 74,85     DM 74,85
4       4567     10,99         4    DM 43,96     DM 43,96
5       3456      8,99         6    DM 53,94     DM 53,94
```

Symphony kopiert die Werte im Quellbereich zu E2..E5. Bewegen Sie jedoch den Zellzeiger auf die Zelle E2, so werden Sie feststellen, daß es die Formel nicht aus D2 kopiert hat, sondern nur den Wert der Zelle, der sowohl am Schirm als auch auf Zeile 1 des Bedienfelds erscheint.

Wenn Sie beispielsweise im Bereich D2..D5 Formeln in Werte umwandeln möchten, ohne die Formeln zu behalten, können Sie die Werte mit sich selbst kopieren, d.h. der Quellbereich ist gleich dem Zielbereich.

1. Wählen Sie `Bereich Ergebnisse` und spezifizieren Sie den Quellbereich: D2..D5.
2. Spezifizieren Sie den Zielbereich: D2. Symphony verwandelt den Inhalt der Zellen D2..D5 in Werte. Diese Umwandlung ist in Zeile 1 des Bedienfelds wiedergegeben.

Bereich Fülle

MENÜ **BF** **Füllt einen Bereich mit einer Zahlenreihe**

▶ ACHTUNG. Das Programm überschreibt den vorigen Inhalt des Fülle-Bereichs. Diese Daten können nicht mehr abgerufen werden, es sei denn, das Arbeitsblatt wurde gespeichert (Transfer Speichere).

Vorgang

1. MENÜ drücken und `Bereich Fülle` wählen.

   Symphony merkt sich den eventuell zuletzt verwendeten Fülle-Bereich, hellt ihn auf und zeigt die Bereichsadresse im Bedienfeld an.

2. Einen Bereich spezifizieren.

   RETURN drücken, um den aufgehellten Bereich zu verwenden. Um den Bereich zu wechseln, schreibt man entweder eine neue Adresse oder spezifiziert ihn mit den Cursortasten. Um den vorgemerkten Bereich zu annullieren, drückt man ESC, worauf man zur Ankerzelle zurückkehrt (die erste Zelle, die in der Zelladresse im Bedienfeld angeführt ist) oder man drückt RÜCKTASTE, worauf man zur Anfangszelle zurückkehrt.

3. Symphony verlangt einen Anfangswert, nämlich die Zahl, mit der die Reihe beginnt. Man drückt RETURN, wenn man mit dem Anfangswert, den das Programm bietet, einverstanden ist (ursprünglich 0) oder gibt einen neuen, positiven oder negativen Wert ein.

4. Symphony verlangt einen Schrittwert, nämlich die Steigerung, nach der die Reihe vorgeht. Man drückt RETURN, wenn man mit dem Schrittwert, den das Programm bietet, einverstanden ist (ursprünglich 1) oder gibt einen neuen, positiven oder negativen Wert ein.

5. Symphony verlangt einen Endwert, nämlich die Zahl, mit der die Reihe endet. Man drückt RETURN, wenn man mit dem Endwert, den das Programm bietet, einverstanden ist (ursprünglich 8191) oder gibt einen neuen, positiven oder negativen Wert ein.

Ergebnisse

Symphony setzt den Anfangswert in die obere linke Ecke des Fülle-Bereichs und geht dann zellenweise jede Spalte des Bereichs durch, während es so lange den Schrittwert zum bestehenden Wert addiert, bis der Bereich voll oder der Endwert erreicht ist, je nachdem, was zuerst zutrifft.

Anmerkungen

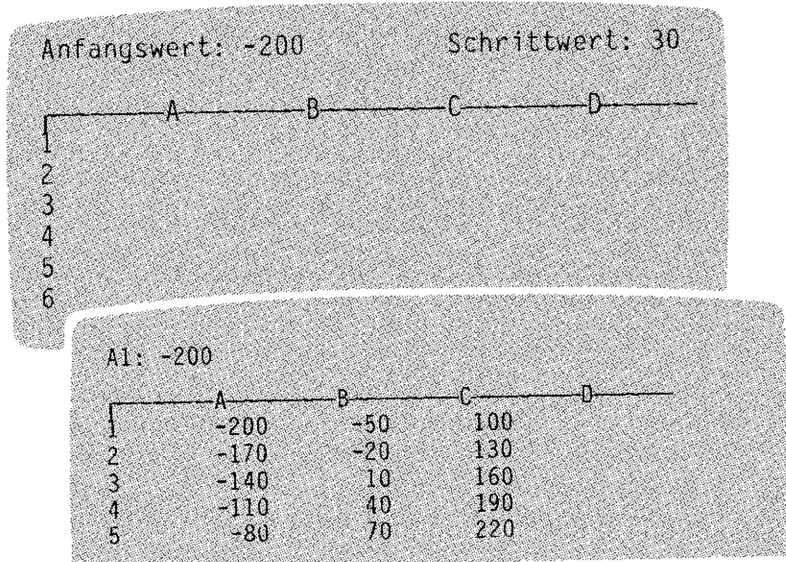
1. Symphony akzeptiert für den Anfangs-, Schritt- und Endwert Formeln. Verwendet man jedoch eine Formel, so wandelt es sie in einen Wert um. Wenn das nächste Mal der Befehl gewählt wird, erscheint der Wert und nicht die Formel in der Aufforderung.

2. Man verwendet diesen Befehl immer dann, wenn man eine Gruppe von Eingabewerten braucht, wie für eine XY-Grafik oder eine Was-wenn-Tabelle.

Sie möchten den Bereich A1..C5 mit Zahlen füllen, die, beginnend mit -200, um 30 ansteigen.

Drücken Sie Menü und wählen Sie Bereich Fülle. Spezifizieren Sie den Fülle-Bereich A1..C5. Drücken Sie ., um die Aufhellung zu fixieren und verwenden Sie anschließend → und ↓, um die Aufhellung bis C5 zu verlängern. Spezifizieren Sie einen Anfangswert von -200 und einen Schrittwert von 30.

Drücken Sie RETURN, wenn Sie mit dem Endwert von 8191, den das Programm angibt, einverstanden sind.



Der Bereich füllt sich mit Zahlen.

Bereich Häufigkeit

MENÜ **BH**

Analysiert einen Bereich, indem gezählt wird, wieviele Werte in spezifizierte Zahlenintervalle fallen

Bevor man diesen Befehl ausgibt, muß man einen Intervallbereich vorbereiten, der aus einer einzelnen Spalte mit ansteigenden Werten von Zahlen oder Formeln besteht. Rechts vom Intervallbereich muß man eine leere Spalte lassen, die eine Zelle länger ist als der Intervallbereich. In diesem Bereich erstellt das Programm eine Liste der Resultate.

Vorgang

1. MENÜ drücken und `Bereich Häufigkeit` wählen.
2. Einen Werte-Bereich spezifizieren.
3. Einen Intervallbereich spezifizieren.

Symphony merkt sich die eventuell zuletzt verwendeten Werte- und Intervallbereiche, hellt sie auf und zeigt im Bedienfeld die Bereichsadresse an. Daraufhin drückt man RETURN, um den aufgehellten Bereich zu benutzen. Um den Bereich zu wechseln, schreibt man entweder eine neue Adresse oder spezifiziert ihn mit den Cursortasten. Um den vorgemerkten Bereich zu annullieren, drückt man ESC, worauf man zur Ankerzelle zurückkehrt (die erste Zelle, die in der Zelladresse im Bedienfeld angeführt ist) oder man drückt RÜCKTASTE, worauf man zur Anfangszelle zurückkehrt.

Ergebnisse

- Symphony zählt, wieviele Werte in den Wertebereich innerhalb jedes Intervalls fallen, das durch die Werte des Intervallbereichs definiert ist. Die Resultate erscheinen in einer Liste rechts vom Intervallbereich.
- Die erste Zelle in der Resultatsspalte enthält die Anzahl der Werte im Wertebereich, die kleiner als der oder gleich dem erste(n) Wert des Intervallbereichs sind.
- Jede folgende Zelle in der Resultatsspalte enthält die Anzahl von Werten, die größer als der vorhergehende Intervallwert sind, bis zu und inklusive dem Intervallwert links davon.
- In die Extrazelle der Resultatsspalte gibt das Programm die Anzahl von Werten ein, die den letzten Intervallbereichswert überschreiten.

Zum Beispiel:

Intervallbereich	Resultatsspalte
20	$x \leq 20$
30	$20 < x \leq 30$
40	$30 < x \leq 40$

Verwandte Befehle

Bereich Fülle stellt eine zeitsparende Methode dar, Bestandsbereiche mit gleichen Intervallen zu erstellen.

Anmerkungen

1. Verändert man die Eingaben im Werte- oder Intervallbereich, so muß man den Befehl neuerlich durchführen, um die Resultatsspalte zu aktualisieren.
2. Leere Zellen und Labelzellen im Wertebereich werden als Nullwert gezählt.

Beispiel

Sie möchten eine Aufschlüsselung der Gehälter im unten abgebildeten Arbeitsblatt sehen und die Anzahl der Gehälter zählen, die in die Intervalle zwischen DM 10.000 und DM 15.000 fallen. Erstellen Sie in E2..E6 einen Intervallbereich (verwenden Sie Bereich Fülle).

Bringen Sie den Zellzeiger auf A2. Drücken Sie MENÜ und wählen Sie Bereich Häufigkeit. Spezifizieren Sie den Wertebereich, indem Sie → und ↓ verwenden, um die Aufhellung bis D6 zu verlängern. Drücken Sie RETURN. Spezifizieren Sie den Intervallbereich durch Aufhellen von E2..E6.

	A	B	C	D	E
1	ANGESTELLTENGEHÄLTER (Tausend)				
2	46,9	35,1	35,9	41,1	10
3	17,5	48,0	43,2	110,4	25
4	43,7	35,0	9,5	39,2	40
5	41,0	87,4	22,5	69,1	55
6	11,3	36,2	30,2	48,0	70
7					

Intervallbereich

Drücken Sie RETURN, um das Resultat in Spalte F zu begutachten.

	A	B	C	D	E	F
1	ANGESTELLTENGEHÄLTER (Tausend)					
2	46,9	35,1	35,9	41,1	10	1
3	17,5	48,0	43,2	110,4	25	3
4	43,7	35,0	9,5	39,2	40	6
5	41,0	87,4	22,5	69,1	55	7
6	11,3	36,2	30,2	48,0	70	1
7						2

Symphony berechnet die Häufigkeitsverteilung

Bereich Justierung

MENÜ **BJ**

Bestimmt oder verändert die Labeljustierung in einer einzelnen Zelle oder einem Zellbereich

Vorgang

1. MENÜ drücken und `Bereich Justierung` wählen.
2. Man wählt aus dem angezeigten Menü eine der folgenden Labeljustierungen:
   `Linksbündig Zentriert Rechtsbündig`
3. Symphony fixiert die Bereichsaufhellung in der Anfangszelle und wechselt in den Zeigen-Modus. Daraufhin spezifiziert man einen Bereich.

Ergebnisse

- Symphony justiert das Labelpräfix aller Labeleingaben des Bereichs und zeigt alle Label mit neuer Justierung an. Dieser Befehl hat keinen Einfluß auf Zellen ohne Label, wie Zahlen oder Formeln.
- Formeln mit einem Zeichenfolgewert erscheinen immer linksbündig.
- Dieser Befehl hat keinen Einfluß auf Label, die später in den Bereich eingegeben werden. Wenn man dem Label zu Beginn kein Präfix gibt, weist ihm das Programm das vorgegebene Labelpräfix zu (ursprünglich linksbündig). Siehe Parameter in diesem Kapitel.
- Es findet kein Neuberechnungsdurchgang statt (siehe Parameter unter "Service-Befehle").

Anmerkungen

1. Das Labelpräfix selbst erscheint nicht in der Zelle, sondern in Zeile 1 des Bedienfeldes, wenn sich der Zellzeiger auf der Zelle befindet.

2. Man kann Labelpräfixe einzeln Zelle für Zelle ändern, indem man die Zelleingaben editiert. (Siehe *Bedienungshandbuch* Kapitel 5 "Eine Eingabe ändern".) Man läßt dem Label eines der folgenden Präfixe für die entsprechende Justierung vorangehen:

Justierung	**Präfix**
Linksbündig	'
Rechtsbündig	"
Zentriert	^

3. Zusätzlich zu den drei oben gezeigten Justierungen kann man eigene Label mit dem Präfix eines umgekehrten Schrägstriches (\) eingeben, was zur Wiederholung des Labels über die gesamte Spalte führt. Dies ist zur Schaffung von Linien und Abgrenzungen nützlich:

   \- erscheint als: ---------------
   `\Wiederholung` erscheint als: `WiederholungWiederholungWi`

4. Ist das Label länger als die Spaltenbreite, erweitert Symphony das Label zu den Zellen rechts, vorausgesetzt, diese sind leer. Symphony schneidet das Label ab, wenn es auf eine Zelle mit einer Eingabe trifft. Unabhängig davon, welche Justierung man bestimmt, ist ein **langes Label** immer linksbündig. Erweitert man die Spalten über die Breite eines Labels hinaus, kehrt das Label zur Justierung, die vom Labelpräfix bestimmt wurde, zurück.

5. Das ist der einzige Befehl, der den Inhalt einer Zelle verändert und dennoch keinen Neuberechnungsdurchgang durchführt. Editiert man das Labelpräfix jedoch einzeln, bringt das einen Neuberechnungsdurchgang mit sich.

6. Man kann die Funktionen @ZELLE und @ZELLZEIGER verwenden, um das Labelpräfix einer Zelle zu bestimmen. Das sind die einzigen Berechnungen, bei denen Symphony das Labelpräfix einer Zelle verwendet.

Beispiel

Bei der Dateneingabe in das unten abgebildete Arbeitsblatt haben Sie die Labeleingaben in Zeile 1 ohne Labelpräfixe geschrieben, worauf vom Programm die vorgegebene Labeljustierung zugeordnet wurde, nämlich linksbündig. Da alle Zahlen rechtsbündig sind, sind die Spalten nicht mehr untereinander ausgerichtet. Sie möchten die Label in Zeile 1 rechtsbündig haben, damit sie genau über den Zahlen der darunter befindlichen Spalten stehen.

Der Zellzeiger ist auf A1. Drücken Sie MENÜ und wählen Sie Bereich Justierung

Rechtsbündig. Spezifizieren Sie den Bereich mit der Taste RECHTS, die A1 bis D1 aufhellt, und drücken Sie anschließend RETURN.

```
Labelbereich: A1..D1

     A         B          C         D
1  Art.-Nr.  Preis      Menge     Netto
2    30003   DM 100        19    DM 1.900
3    14561    DM 45        90    DM 4.050
4    26770    DM 75       150   DM 11.250
5    30003   DM 100        15    DM 1.500
6    30003   DM 100        75    DM 7.500
```

```
A1: "Art.-Nr.

          A           B          C          D
1      Art.-Nr.     Preis      Menge      Netto
2         30003    DM 100         19    DM 1.900
3         14561     DM 45         90    DM 4.050
4         26770     DM 75        150   DM 11.250
5         30003    DM 100         15    DM 1.500
6         30003    DM 100         75    DM 7.500
```

Nun sind die Label in A1..D1 rechtsbündig. Beachten Sie, daß, wenn sich der Zellzeiger wieder auf der Ausgangszelle A1 befindet, das Labelpräfix in Zeile 1 des Bedienfeldes ein Anführungszeichen aufweist, um die Rechtsbündigkeit anzuzeigen.

Bereich Name

MENÜ **BN** **Erstellt, löscht, verändert oder ruft die interne Bereichsnamentabelle des Programms ab**

► ACHTUNG. Spezifiziert man einen Bereichsnamen, der bereits existiert, löscht das Programm die vorhergehende Bereichsadresse und ordnet eine neue zu.

Vorgang

1. MENÜ drücken und `Bereich Name` wählen.
2. Eine der folgenden Optionen aus dem angezeigten Menü wählen:

   `Erstelle  Lösche  Benenne  Zurücksetzen  Tabelle`

Erstelle. Symphony verlangt einen Namen und zeigt in Zeile 2 des Bedienfeldes ein Menü alphabetisch geordneter Bereichsnamen an.

- Um einen neuen Namen zuzuordnen, gibt man bis zu 15 Zeichen entweder in Groß- oder Kleinbuchstaben ein. Zur Überprüfung oder Veränderung eines bestehenden Bereichsnamens gibt man in Zeile 2 des Bedienfelds einen Namen ein oder bringt den Zeiger darauf. Existieren mehr als 5 Bereichsnamen, verwendet man die Cursortasten, um das übrige mehrzeilige Menü abzusuchen oder man drückt MENÜ, um mit dem Menü den Schirm aufzufüllen.

- Anschließend spezifiziert man einen Bereich.

Lösche. Man wählt den zu löschenden Bereich entweder durch Zeigen oder Eingeben ebenso wie bei Erstelle.

Benenne. Man muß darauf achten, daß sich die Label direkt oberhalb, unterhalb, links oder rechts vom zu benennenden Bereich befinden.

- Man wählt aus dem Menü eine der folgenden Optionen, um die gewünschte Justierung der Label anzuzeigen:

```
Rechts  Unten  Links  Oben
```

```
----A--------
1 Preis
2 $6,99
```

Man wählt UNTEN, um $6,99 den Bereichsnamen Preis zuzuordnen.

```
----A---------B----
1 Verkauft   115
```

Man wählt RECHTS, um 115 den Bereichsnamen VERKAUFT zuzuordnen.

Anschließend spezifiziert man die Zelle(n), die das (die) Label enthält (enthalten).

Zurücksetzen. `Ja` bestätigt die Option und löscht alle Bereichsnamen. `Nein` annulliert den Befehl.

Tabelle. Man spezifiziert einen Bereich, in dem das Programm die Tabelle drucken soll. Es muß nur eine Zelle (links oben) spezifiziert werden.

Ergebnisse

- Symphony betrachtet Klein- und Großbuchstaben als gleichwertig und zeigt Bereichsnamen immer in Großbuchstaben an. (Ein Bereichsname kann beispielsweise auf folgende Arten geschrieben werden: AAVerkauf, aaverkauf oder AaVerkauf; Symphony macht keinen Unterschied und zeigt den Bereichsnamen als AAVERKAUF an.) Man darf keine Bereichsnamen verwenden, die das Aussehen von Zelladressen haben (z.B. P12, AM40, B03). Um Irrtümer zu vermeiden, sollte man für Bereichsnamen ausschließlich Buchstaben (A bis Z), Ziffern (0 bis 9) und Unterstreichungen verwenden. Leerzeichen und Symbole sollten vermieden werden.

- Symphony merkt sich einen benannten Bereich aufgrund seiner Adresse: entweder eine einzelne Zelle (A1) oder zwei Eckzellen (A1..C3). Jede Art von Adresse kann mit Erstelle spezifiziert werden; das Programm merkt sich immer eine mit Label erstellte Adresse als eine einzelne Zelladresse und die beiden Eckzelladressen als linke und untere rechte Eckzellen eines Bereiches, egal wie und in welcher Reihenfolge der Bereich spezifiziert wurde. Die einzelne Zelladresse oder die beiden Eckzellen der Bereichsadresse sind die einzigen Informationen, die Symphony in bezug auf den Bereichsnamen behält. Dies wird in der mit Bereich Tabelle erstellten Liste ersichtlich.

► ACHTUNG. Wird eine der Adreßzellen bewegt (mit Versetze, Einfügen oder Löschen), verändert sich die Bereichsadresse. (Siehe unten die “Bereichsnamentabelle” in “Verwandte Befehle”.)

- Sind ein und derselben Bereichsadresse zwei Bereichsnamen zugeordnet und verändert man eine dieser Bereichsadressen, so verändert Symphony die andere entsprechend.

- Bereich Name Lösche annulliert den gewählten Bereichsnamen, während Bereich Name Zurücksetzen alle Bereichsnamen im aktuellen Arbeitsblatt annulliert. Der (die) Bereichsname(n) beziehen sich nicht mehr auf den Bereich und erscheinen nicht mehr im Bereichsnamenmenü oder der Tabelle. Der Inhalt der Zellen dieses Bereichs bleibt unberührt. Formeln beziehen sich weiterhin auf Zellen dieses Bereichs. Formeln, die den annullierten Bereichsnamen verwendeten, beziehen sich weiterhin auf denselben Bereich, geben aber die entsprechenden Zelladressen anstelle des Bereichsnamens an.
- Bereich Name Benenne weist jedes Label im spezifizierten Bereich der benachbarten Zelle in der angegebenen Richtung zu. Symphony verwendet für den Namen nur die ersten 15 Zeichen des Labels. Zellen ohne Label im spezifizierten Bereich werden ignoriert. Löscht oder editiert man in der Folge eine Eingabe in der Labelzelle, so ändert dies nichts am Bereichsnamen und seiner Bereichsadresse.
- Bereich Name Erstelle bringt eine Neuberechnung mit sich oder setzt die Anzeige `Kalk` ein, sobald ein existierender Name verändert wird. Die anderen Varianten von Bereich Name verursachen keine Neuberechnung.
- Bereich Name Tabelle stellt eine komplette Liste aller Bereichsnamen im Arbeitsblatt samt ihrer Adressen auf. Die Tabelle besteht aus zwei Spalten und beginnt bei der obersten Zelle, die als Zielbereich spezifiziert wurde. In der ersten Spalte befindet sich eine alphabetisch geordnete Liste der Bereichsnamen, in der zweiten Spalte ihre Adressen (einzelne Zelle oder linke obere und rechte untere Eckzelle).

▶ ACHTUNG. Eingaben in die Zellen, in die die Bereichsnamentabelle eingefügt wurde, werden überschrieben. Die vorhergehenden Daten können nicht mehr abgerufen werden, es sei denn, das Arbeitsblatt wurde mit Transfer Speichere gespeichert.

Verwandte Befehle

Versetze, Löschen oder Einfügen verändern einen benannten Bereich, wenn sie die obere linke oder untere rechte Ecke einer Zweizellenadresse oder einer Einzelzellenadresse verlegen. Bewegt man andere Zellen des benannten Bereichs, so verschwinden ihre Eingaben aus dem Bereich, ihre Bereichsadresse verändert sich jedoch nicht. Die nachstehende Tabelle zeigt, welche Symphony Befehle die Adresse eines Bereichsnamens oder anderer vorgemerkter Bereiche, wie mit Bereich Fülle oder Grafik Bereich erstellte, verändern. Die einzige Ausnahme in dieser Tabelle ist der Begrenzungsbereich eines Fensters.

Diese Tabelle verwendet eine Zellbereichsadresse mit zwei Ecken als Beispiel, Einzelzellbereiche sind jedoch in ähnlicher Weise betroffen, wenn die einzelne Zelle versetzt wird.

Bereichsname: EINLAGEN, EINL

Bereichsadresse: A3..D8

Auswirkungen der Befehle auf Bereichsadresse A3..D8	**Obere linke Zelle**	**Unt. rechte Zelle**	**Veränderte Bereichs-adresse**
C5 zu G12 versetzt	A3	D8	nein
D8 zu F6 vers.	A3	F6	ja
E10 zu A3 vers.	Bereichsadresse annulliert		ja
Zeile 5 gelöscht	A3	D7	ja
Zeile 8 gelöscht	Bereichsadresse annulliert		ja
Spalte C eingefügt	A3	E8	ja
D8 radiert	A3	D8	nein
D8 zu G10 kopiert	A3	D8	nein
E10 zu D8 kopiert	A3	D8	nein
Bereich Name Erstelle EINL zu A3..G10	A3	G10	ja, EINL und EINLAGEN

Anmerkungen

1. Für eine genaue Erläuterung der Bereichsnamen siehe "Bereichsnamen verwenden" im *Bedienungshandbuch.*
2. Man verwendet Bereich Name Erstelle, um einen häufig verwendeten Bereich (selbst eine einzelne Zelle) zu identifizieren, die Definition eines Bereichsnamen zu prüfen oder zu verändern oder eine Zelle zu benennen, die als Ausgangspunkt eines Tastaturmakros dienen soll (siehe Kapitel 17 im *Bedienungshandbuch*).
3. Sobald ein Bereich benannt ist, kann der Bereichsname zur Spezifizierung eines Bereichs in jedem Befehl oder in jeder Formel verwendet werden. Mit Bereich Name Erstelle und Bereich Name Benenne kann man als Variablen in den Formeln Wörter anstelle von Zelladressen verwenden. Die Bereichsnamen ersetzen in jeder Formel, die den Bereich enthält, die Zelladressen. Sollte der Bereichsname gelöscht werden, zeigen die Formeln mit den Bereichsnamen die entsprechenden Zelladressen wieder an.
4. Man kann demselben Bereich zwei oder mehr Namen zuordnen. Modifiziert man die Definition eines Namens, wird der andere automatisch auch modifiziert, selbst dann, wenn die den Bereichsnamen zugeordneten Bereichsadressen ursprünglich verschieden waren, aber in der Folge gleichwertig werden. Löscht man einen Bereichsnamen, wird der andere allerdings nicht automatisch gelöscht.
5. Spezifiziert man einen Bereich in einer Formel und gibt diesem Bereich einen Namen, so ersetzt dieser Name die Bereichsadresse in der Formel. Wird aber dann die Definition des Bereichsnamens verändert, paßt sich die Formel an die neue Bereichsadresse an und verwendet den Bereichsnamen nur dann weiterhin, wenn die Bereichsadresse ursprünglich in der Reihenfolge oben links, unten rechts eingegeben wurde. Zum Beispiel würde Symphony auf @SUMME(F34..J100) eingehen, nicht jedoch auf @SUMME(J34..F100).

6. Man kann Bereich Name Benenne mit einem Label in einer einzigen Spalte oder Zeile verwenden sowie auch in größeren Bereichen. Solange die entsprechenden Label in der gleichen Richtung neben den Zellen sind, können Bereich und Label beliebige Größen aufweisen. Nur die Zellen unmittelbar neben dem Label werden mit Namen versehen.
7. Bereichsnamen können mit der Taste GEHEZU verwendet werden. Drückt man GEHEZU und anschließend MENÜ, zeigt das Programm eine Liste von Bereichsnamen im Bedienfeld an. Drückt man neuerlich MENÜ, füllt das Menü den ganzen Schirm. Einen Bereichsnamen spezifiziert man durch Eingabe oder Zeigen, worauf Symphony den Cursor, sofern er sich innerhalb des Begrenzungsbereichs des Fensters befindet, in die obere linke Eckzelle des spezifizierten Bereichs bringt.
8. Beim Verwenden der Optionen Erstelle oder Lösche kann MENÜ verwendet werden, um das Bereichsnamenmenü auf den ganzen Schirm auszuweiten. Dadurch werden gleichzeitig alle Bereichsnamen ersichtlich und man muß nicht alle Zeilen durchsehen. Während man den Zellzeiger innerhalb der Bereichsnamen bewegt, werden die Bereichsadressen im Bedienfeld angezeigt. Die Wahl des aktuell aufgehellten Bereichsnamens erfolgt durch Drücken von RETURN. Die Aufstellung verschwindet, nachdem der Befehl durchgeführt wurde oder wenn man neuerlich MENÜ drückt.

Beispiel

Sie möchten der Spalte mit den Preisen (C2..C5) den Bereichsnamen NETTO geben. Bringen Sie den Zellzeiger in eine Ecke des Bereichs, d.h. auf Zelle C5.

Drücken Sie MENÜ und wählen Sie Bereich Name Erstelle. Geben Sie den Bereichsnamen NETTO ein. Drücken Sie ., um die Aufhellung zu fixieren und verwenden Sie die Taste OBEN, um den zu benennenden Bereich (C5..C2) aufzuhellen.

```
Bereichsname: NETTO          Spezifiziere Bereich: C5..C2

 ---------A--------B---------C-----------D----------E------
1   STÜCKPREIS  MENGE      NETTO
2      DM 100      19   DM 1.900
3       DM 45      20     DM 900
4       DM 75     200  DM 15.000 SUMME:
5       DM 45      10     DM 450  DM 18.250
```

RETURN drücken.

```
D5: (W0) @SUMME(NETTO)

 ---------A--------B---------C-----------D----------E------
1   STÜCKPREIS  MENGE      NETTO
2      DM 100      19   DM 1.900
3       DM 45      20     DM 900
4       DM 75     200  DM 15.000 SUMME:
5       DM 45      10     DM 450  DM 18.250
```

Wenn Sie nun `Bereich Name Erstelle` wählen, erscheint der Bereichsname `NETTO` im Bedienfeld. Wählen Sie `NETTO` und drücken RETURN, hellt Symphony den Bereich auf und führt seine Adresse im Bedienfeld auf. Diese Adresse ist C2..C5, die obere linke und untere rechte Ecke des Bereichs, obwohl Sie den Bereich ursprünglich in umgekehrter Reihenfolge spezifiziert haben.

Das Programm verwendet, wo immer möglich, Bereichsnamen, selbst wenn Sie keine spezifiziert haben. Schreiben Sie zum Beispiel in Zelle D5 @SUMME(C2..C5), so würde Symphony Ihre Eingabe durch @SUMME(NETTO) (siehe Bedienfeld im oben abgebildeten Schirm) ersetzen.

Bereich Schutz

MENÜ **BS**

Erlaubt oder verhindert Veränderungen innerhalb eines Zellbereiches in Verbindung mit Globalschutz im Service-Parameterblatt

Vorgang

1. MENÜ drücken und `Bereich Schutz` wählen.
2. Aus nachfolgendem Menü wählen:

   `Erlaube-Veränderungen   Verhindere-Veränderungen`

3. Einen Bereich spezifizieren.

Ergebnisse

- Wenn `Globalschutz` auf `Nein` (ausgeschaltet) steht, können die Eingaben jeder beliebigen Zelle, unabhängig vom Parameter Bereich Schutz, verändert werden. Wenn `Globalschutz` auf `Ja` (eingeschaltet) steht, können nur die Eingaben in Zellen verändert werden, die den Parameter E haben (siehe "Parameter Globalschutz" unter Service-Befehle).
- Wenn das Arbeitsblatt gesperrt ist (Parameter Blattsicherung im Servicemenü), kann Bereich Schutz Erlaube-Veränderungen nicht verwendet werden.
- **Erlaube-Veränderungen**. Ordnet jeder Zelle des Bereichs ein E (für Erlaube-Veränderungen) zu. Wenn der Zellzeiger sich auf der Zelle befindet, kann man den Parameter E dieser Zelle auf Zeile 1 des Bedienfeldes sehen. Je nach Art des Computers können diese Zellen hervorgehoben werden (zum Beispiel durch Helligkeit oder in Farbe). Veränderungen von Zelleingaben in einem Bereich mit dem Parameter E können immer durchgeführt werden, egal ob der Globalschutz ein- oder ausgeschaltet ist.
- **Verhindere-Veränderungen**. Löscht den Parameter E aus jeder Zelle des Bereichs. Wenn `Globalschutz` auf `Ja` (eingeschaltet) steht, können Zelleingaben in diesem Bereich nicht verändert werden. In diesem Fall würde ein Signalton ertönen und die Fehlermeldung `Geschützte Zelle` erscheinen. Die Zellen werden nicht mehr durch eine spezielle Hervorhebung angezeigt.

Anmerkungen

1. Beim Erstellen von Arbeitsblättern, die auch von anderen benutzt werden, sind die Befehle Bereich Schutz insofern nützlich, da sie bestimmen, wo der Benutzer Daten eingeben kann, und gleichzeitig verhindern, daß Zellen irrtümlich modifiziert werden. Sobald geklärt ist, bei welchen Zellen Veränderungen erlaubt oder verhindert werden sollen, kann der Globalschutz eingesetzt werden (siehe Parameter Globalschutz im Servicemenü). Daraufhin kann das Arbeitsblatt durch ein Kennwort gesperrt werden (Parameter Blattsicherung), und die Schutzparameter sind gesichert. Die Sicherung des Arbeitsblattes kann nicht aufgehoben werden, ohne das korrekte Kennwort zum Entsperren zu verwenden.

2. Schutz findet auch in einem TEXT-Fenster Anwendung. Sobald Globalschutz eingeschaltet ist, kann der Text nicht mehr verändert werden, es sei denn, das TEXT-Fenster wurde in ein BLATT-Fenster verwandelt und in den Zellen, die den Text als lange Label in der äußersten linken Spalte enthalten, wurde Bereich Schutz Erlaube-Veränderungen verwendet. Sobald diesen Zellen der Parameter E zugeordnet wurde, kann das Fenster in ein TEXT-Fenster zurückverwandelt werden.

Verwandte Befehle

Dieser Befehl steht in enger Verbindung mit Globalschutz, der die Globalschutzeinrichtung ein- und ausschaltet, sowie mit Blattsicherung, die mit diesem Befehl den Parameter für Globalschutz und den Status Bereich Schutz sperrt. Darüber hinaus bestimmen die Parameter für Blattsicherung die Art und Weise, wie das Programm Zellen anzeigt, die mit Format Verborgen formatiert wurden. Die Beziehungen zwischen diesen Befehlen und Parametern werden in Kapitel 18 des *Bedienungshandbuches* "Zellschutz und Arbeitsblattsicherung" behandelt.

Beispiel

Sie möchten ein Arbeitsblatt erstellen, damit Ihre Angestellten in Spalte D die Anzahl der verkauften Ersatzteile eingeben können, ohne die Informationen in den Spalten A, B und C zu verändern. Bevor Sie ihnen das Arbeitsblatt zur Verwendung übergeben, setzen Sie `Globalschutz` auf `Ja` (eingeschaltet), so daß keine Zellen verändert werden können, mit Ausnahme jener Bereiche, die mit Bereich Schutz Erlaube-Veränderungen erstellt worden sind.

Drücken Sie MENÜ und wählen Sie Bereich Schutz Erlaube-Veränderungen. Spezifizieren Sie den Bereich D3..D6 und drücken Sie dann RETURN

```
Bereich, für den Änderungen erlaubt sind (E-Merkmal): D3..D6

 ┌───────A──────────B──────────C─────────D─────────E──────
 1  Verkäufer    Art.-Nr.  Stückpreis   Menge
 2  ------------------------------------------------
 3  Crämer         30003      DM 100       19
 4  Adam           14561       DM 45       90
 5  Bernstein      26770       DM 75       80
 6  Jakob          26770       DM 75      150
```

```
 D3: E 19

 ┌───────A──────────B──────────C─────────D─────────E──────
 1  Verkäufer    Art.-Nr.  Stückpreis   Menge
 2  ------------------------------------------------
 3  Crämer         30003      DM 100       19
 4  Adam           14561       DM 45       90
 5  Bernstein      26770       DM 75       80
 6  Jakob          26770       DM 75      150
```

Das Programm hebt den spezifizierten Bereich hervor (durch Aufhellung). Während der Zellzeiger auf D3 steht, erscheint in Zeile 1 des Bedienfeldes ein E. Setzen Sie nun `Globalschutz` auf `Ja` (eingeschaltet), dann können Sie die Zelleingaben in Spalte D verändern, nicht jedoch in den Spalten A, B oder C.

Bereich Vertausche

MENÜ **BV** **Ordnet Bereiche neu an, wobei es aus Spalten Zeilen macht und aus Zeilen Spalten**

► ACHTUNG. Dieser Befehl darf nicht verwendet werden, wenn der Bereich Formeln mit relativen Zelladressen enthält, da Symphony relative Zelladressen nicht angleicht. Stattdessen verwendet man den Befehl Versetze.

Vorgang

Dieser Befehl stellt in der gleichen Weise Kopien her wie der Befehl Kopie. Zur genaueren Beschreibung dieses Befehls siehe "Kopie" in diesem Kapitel.

1. MENÜ drücken und `Bereich Vertausche` wählen. Symphony fixiert die Bereichsaufhellung in der Anfangszelle.
2. Den Quellbereich, der vertauscht werden soll, spezifizieren.
3. Den Zielbereich, der anvisiert werden soll, spezifizieren, d. h. entweder den gesamten Bereich oder die obere linke Eckzelle des Bereichs.

Ergebnisse

- Symphony erstellt eine oder mehrere Kopien des QUELL-Bereichs. Jede Kopie ist eine vertauschte Version des Originals und verläuft senkrecht zur ursprünglichen Richtung des Bereichs. Das Programm kopiert Spalten als Zeilen und Zeilen als Spalten.
- Zwei Beispiele vertauschter Bereiche:

Abbildung 4-2. Vertauschte Bereiche.

- Symphony berechnet das Arbeitsblatt neu oder zeigt `Kalk` an, je nach dem Parameter für den Neuberechnungsmodus.
- Bereich Vertausche kopiert Formeln in der gleichen Weise wie der Befehl Kopie. Absolute Zelladressen bleiben gleich. Relative Zelladressen weisen auf Zellen in der gleichen Richtung wie im Original. Eine Zeile tiefer wird nicht zu einer Spalte nach rechts umgewandelt. Im allgemeinen bedeutet das, daß beim Vertauschen von Formeln mit relativen Zelladressen unerwünschte Resultate auftreten.

Anmerkungen

Das Vertauschen eines Bereichs hat keinerlei Auswirkung auf Originalzelleingaben oder ihre Werte.

▶ ACHTUNG. Überträgt man einen Bereich an eine Stelle, deren Zellen bereits Eingaben enthalten, überschreibt Symphony den Inhalt, der daraufhin nicht mehr abrufbar ist. Formeln, die sich auf den vorhergehenden Inhalt bezogen, beziehen sich nun auf die vertauschten Zelleingaben.

Beispiel

Sie haben einen Bereich (A1..D2) bestehend aus zwei Zeilen von Labeln und Daten. Sie möchten den Bereich an eine andere Stelle des Arbeitsblatts in vertikalem Format übertragen, wobei zwei Spalten nebeneinander verwendet werden, eine für die Label und die andere für die Daten.

Drücken Sie MENÜ und wählen Sie Bereich Vertausche. Spezifizieren Sie den Quellbereich durch Aufhellen von A1..D2 und drücken Sie RETURN. Spezifizieren Sie BB33, die obere linke Zelladresse des Zielbereichs und drücken Sie RETURN.

```
Kopie Quellbereich: A1..D2

  ----A--------B--------C--------D--------E--
1  Datum   Name     Art.-Nr.    Preis
2  07-Mai  Decker       2345  DM 6,99
3
```

Drücken Sie RETURN. Gehen Sie auf BB33 und Sie sehen die vertauschten Daten, wobei die horizontalen Zeilen als vertikale Spalten aufscheinen.

```
BB33: 'Datum

   ----BB-------BC--------BD--------BE--------BF---
33  Datum     07-Mai
34  Name      Decker
35  Art.-Nr.     2345
36     Preis  DM 6,99
37
```

Bereich Was-wenn

MENÜ **BW**

Stellt die sich ändernden Werte einer oder mehrerer Formeln tabellarisch dar, indem es den Inhalt einer oder zweier Zellen verändert

Durch Eingabe von Formeln kann man die Werte einiger Zellen vom Wert anderer Zellen abhängig machen. Verändert man den Wert in einer Zelle, dann kann die Formel in einer anderen Zelle so "reagieren", daß sie auch ihren Wert verändert. Der Befehl Bereich Was-wenn automatisiert diesen Prozeß durch eine Empfindlichkeitsanalyse. Er erstellt eine Tabelle, die alle Reaktionen gewisser Formeln zeigen, sobald bestimmte Zellen den Wert verändern.

Symphony kann zwei Arten von Was-wenn-Tabellen aufstellen:

- Tabelle mit 1-Variablen: Zeigt, wie sich Veränderungen von einer Zelle auf eine oder mehrere Formeln auswirken.
- Tabelle mit 2-Variablen: Zeigt; wie sich Veränderungen von zwei Zellen auf eine einzelne Formel auswirken.

  In beiden Fällen erstellt das Programm die Tabelle so, daß in bestimmten Zellen Listen von Werten eingesetzt werden, und dann die Formeln im Arbeitsblatt neu berechnet werden. Vor der Ausgabe des Befehls Bereich Was-wenn, muß man einen Tabellenbereich vorbereiten, der folgendes enthält:

- Hauptformeln. Eine oder mehrere Formeln, die von Veränderungen in einer bestimmten Zelle oder einem bestimmten Zellpaar betroffen sind.

- Eingabelisten. Eine oder zwei Gruppen von Datenwerten, die Symphony in der Empfindlichkeitsanalyse verwenden kann. Bei der Durchführung dieses Befehls setzt Symphony diese Datenwerte in die spezifizierte(n) Eingabezelle(n).

  Die folgenden Abschnitte befassen sich mit zwei Möglichkeiten, den Tabellenbereich aufzubauen - eine 1-Variablen-Tabelle und eine 2-Variablen-Tabelle. Im Abschnitt "Vorgang" wird beschrieben, wie der Befehl Bereich Was-wenn an sich durchgeführt wird, durch den Werte berechnet und in die Tabelle aufgenommen werden.

Struktur einer 1-Variablen-Was-wenn-Tabelle

Abbildung 4-3 zeigt eine 1-Variable-Was-wenn-Tabelle. Die obere linke Eckzelle des Tabellenbereichs wird nicht verwendet. Die übrigen Zellen in der ersten Spalte bilden die Eingabeliste. Alle Arten von Eingaben sind zulässig - Zahlen, Label oder Formeln. Während des Befehls Bereich Was-wenn verwendet das Programm nur die Werte dieser Eingaben.

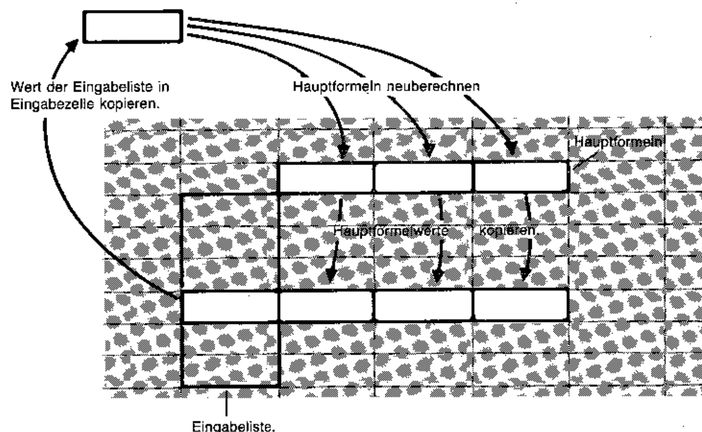


Abbildung 4-3. 1-Variable Was-wenn-Tabelle.

Jede der verbleibenden Zellen in der ersten Zeile des Tabellenbereiches muß eine Hauptformel enthalten. Man kann beliebig viele Formeln aufnehmen. Wenn man eine Empfindlichkeitsanalyse von vier Hauptformeln durchführen möchte, muß man einen Tabellenbereich von fünf Spalten erstellen. Eine einzelne Hauptformel erfordert einen Tabellenbereich von zwei Spalten.

Alle Hauptformeln sollten direkt oder indirekt von einer gewissen Zelle im Arbeitsblatt abhängen, die als Eingabezelle spezifiziert wird. Diese Zelle sollte sich außerhalb des Tabellenbereichs befinden.

Struktur einer 2-Variablen-Was-wenn-Tabelle

Abbildung 4-4 zeigt eine 2-Variablen-Was-wenn-Tabelle. Die linke obere Eckzelle des Tabellenbereichs wird verwendet. Sie muß die einzelne Hauptformel, deren Wert man tabellarisch darstellen möchte, enthalten. (Im Gegensatz zur 1-Variable-Was-wenn-Tabelle kann in einer 2-Variablen-Was-wenn-Tabelle nur eine Formel aufgenommen werden.)

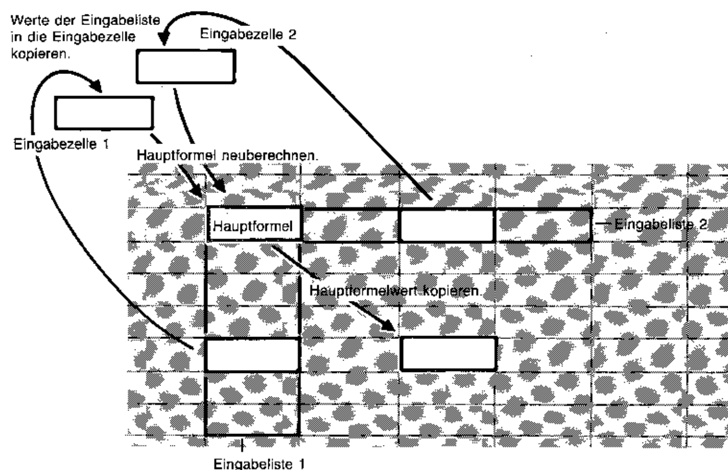


Abbildung 4-4. 2-Variable Was-wenn-Tabelle.

Die Hauptformel sollte direkt oder indirekt von zwei Zellen im Arbeitsblatt abhängen, die als Eingabezelle 1 und Eingabezelle 2 spezifiziert werden. Diese Zellen sollten sich außerhalb des Tabellenbereichs befinden.

In die verbleibenden Zellen der ersten Spalte werden Werte eingegeben, die die Eingabeliste 1 bilden. Symphony schließt die Eingaben dieser Liste an die Eingabezelle 1 an. Ebenso werden die Werte der übrigen Zellen in der ersten Zeile eingegeben und bilden die Eingabeliste 2. Symphony setzt diese Eingaben in die Eingabezelle 2.

In beiden Eingabelisten können beliebige Eingaben verwendet werden - Zahlen, Label oder Formeln. Beim Befehl Bereich Was-wenn kommen nur die Werte dieser Eingaben zur Anwendung.

Vorgang

1. MENÜ drücken und `Bereich Was-wenn` drücken.
2. `1-Variable`, `2-Variable` oder `Annulliere` aus dem angezeigten Menü wählen.
3. Annulliere. Symphony annulliert jeden existierenden Tabellenbereich sowie die Spezifizierungen der Eingabezellen. Sobald der Befehl ausgeführt ist, räumt Symphony das Bedienfeld. Um eine 1-Variable- oder 2-Variablen-Tabelle zu spezifizieren, führt man den Befehl erneut aus.
4. Wenn Symphony die Aufforderung `Tabellenbereich:` anzeigt, spezifiziert man den gesamten Tabellenbereich einschließlich der Eingabeliste(n) und der Hauptformel(n).
5. Wenn Symphony die Aufforderung `Eingabezelle 1:` anzeigt, spezifiziert man die Zelle, die mit den Werten aus der Spalte der Eingabeliste ausgefüllt werden soll.
6. (Nur 2-Variable). Wenn Symphony die Aufforderung `Eingabezelle 2:` anzeigt, spezifiziert man die Zelle, die mit den Werten aus der Eingabeliste 2 (die Zeile der Eingabeliste) gefüllt werden soll.

Ergebnisse

- 1-Variable. Symphony speichert den Wert der Eingabezelle. Es löscht alle Zellen innerhalb des Tabellenbereichs - jedoch nicht die erste Zeile oder Spalte. Bei jeder Eingabe in die Eingabeliste führt das Programm folgendes durch:

  — Es kopiert den Wert der Eingabe in die Eingabezelle.

  — Es berechnet alle Formeln im Arbeitsblatt neu, insbesondere die Hauptformeln in der ersten Zeile des Tabellenbereichs.

  — Es kopiert die Ergebniswerte der Hauptformeln in die entsprechende Zeile des Tabellenbereichs.

  Sobald dieser Vorgang in jeder Zelle der Eingabeliste beendet ist, stellt Symphony den Originalwert der Eingabezelle wieder her und berechnet das Arbeitsblatt ein letztes Mal neu. In den meisten Fällen stellt das die ursprüngliche Form des Arbeitsblattes wieder her.

- 2-Variable. Symphony speichert den Wert beider Eingabezellen. Es löscht alle Zellen innerhalb des Tabellenbereichs, jedoch nicht die erste Zeile oder Spalte. Bei jedem Zellpaar, eine Zelle aus der Eingabeliste 1 und eine aus der Eingabeliste 2, führt das Programm folgendes durch:

  — Es kopiert den Wert aus der Eingabeliste 1 in die Eingabezelle 1; es kopiert den Wert aus der Eingabeliste 2 in die Eingabezelle 2.

  — Es berechnet alle Formeln im Arbeitsblatt neu, insbesondere die Hauptformel in der oberen linken Ecke des Tabellenbereiches.

  — Es kopiert den Ergebniswert der Hauptformel in die entsprechende Zelle des Tabellenbereiches.

  Sobald dieser Vorgang in jedem Zellpaar der Eingabeliste beendet ist, stellt Symphony die Originalwerte der Eingabezellen wieder her und berechnet das Arbeitsblatt ein letztes Mal neu. In den meisten Fällen stellt das die ursprüngliche Form des Arbeitsblattes wieder her.

Anmerkungen

1. Symphony merkt sich den zuletzt verwendeten Tabellenbereich und die Eingabezelle(n). Wird dieser Befehl neuerlich durchgeführt, hellt das Programm den bestehenden Bereich und die Zellspezifizierungen auf, während die Aufforderung zu einer neuen Eingabe erscheint.

2. Um die verschiedenen Varianten bei Krediten mit unterschiedlichem Zinssatz zu prüfen, könnte man eine Eingabeliste in nachstehender Form erstellen:

```
10%     10,0%     11%
11%     10,5%     18%
12%     11,0%     14%
13%     11,5%     22%
        12,0%      9%
```

3. Im Falle von Kreditzahlungen könnte man zur einfachen Zinskalkulation folgende Hauptformel verwenden:

   `+50000*F10`

   Da diese Hauptformel von Zelle F10 abhängt, würde man F10 als Eingabezelle spezifizieren.

4. Für Anweisungen zum Aufbau einer Was-wenn-Tabelle siehe "Aufbau einer Was-wenn-Tabelle" in Kapitel 7 des *Bedienungshandbuches*.

Beispiele

Beispiel 1: Sie möchten die jährlichen Zinsen eines DM 8.000 Autokredits mit unterschiedlichen Zinssätzen bestimmen. Der Grundbetrag und der Zinsfuß sollen in den Zellen D1 und D2 berechnet werden. Geben Sie die einfache Zinsrechnung `+D1*D2` als Hauptformel in Zelle B3 ein. Anschließend geben Sie in Spalte A verschiedene Zinssätze ein.

Drücken Sie MENÜ und wählen Sie Bereich Was-wenn 1-Variable. Spezifizieren Sie den Bereich A3..B7 als Tabellenbereich und die Zelle D2 als Eingabezelle.

Symphony berechnet die Tabelle und setzt fortlaufend nacheinander die einzelnen Zinssätze in Zelle D2 ein. Es berechnet das Arbeitsblatt neu und kopiert das Ergebnis der Hauptformel in die Tabelle.

Beispiel 2: Sie möchten die jährlichen Zinsen für einen Autokredit bestimmen, wobei sowohl die Zinssätze wie auch der geliehene Betrag variieren. Diese Tabelle weist mehr Spalten auf als die im vorhergehenden Beispiel, daher sind die Zellzuordnungen ein wenig anders. Der Grundbetrag und der Zinsfuß werden in den Zellen G1 und G2 gespeichert. Geben Sie die einfache Zinsrechnung `+G1*G2` als Hauptformel in Zelle A1 ein.

Geben Sie in Spalte A verschiedene Zinssätze ein und in Zeile 1 verschiedene Grundkreditbeträge. Drücken Sie MENÜ und wählen Sie `Bereich Was-wenn 2-Variable`. Spezifizieren Sie den Bereich A1..D5 als Tabellenbereich, die Zelle G2 als Eingabezelle 1 und die Zelle G1 als Eingabezelle 2.

Symphony berechnet die Tabelle und setzt fortlaufend nacheinander die Wertpaare in die Eingabezellen ein. Es berechnet das Arbeitsblatt neu und kopiert das Ergebnis der Hauptformel in die Tabelle.

	A	B	C	D	E	F	G
1	+G1*G2	7.000	8.000	9.000		GRUND-RATE	
2	12,0%						
3	12,5%						
4	13,0%						
5	13,5%						
6							
7							
8							

Hauptformel
Eingabeliste
Eingabezelle 1
Eingabezelle 2

	A	B	C	D	E	F	G
1	+G1*G2	7.000	8.000	9.000		GRUND-RATE	
2	12,0%	DM 840	DM 960	DM 1.080			
3	12,5%	DM 875	DM 1.000	DM 1.125			
4	13,0%	DM 910	DM 1.040	DM 1.170			
5	13,5%	DM 945	DM 1.080	DM 1.215			
6							
7							
8							

Symphony berechnet Hauptformelwerte

Zusatzanwendungen

Mit den Zusatzanwendungen Bereich Eingabe und Statistische Analyse können noch weitere Bereich Befehle ausgeführt werden.

Zusatzanwendung Bereich Eingabe

Mit der Zusatzanwendung Bereich Eingabe wird die Bewegung des Zellzeigers innerhalb eines angegebenen Bereichs beschränkt. Auf diese Weise kann die Eingabe in ein Arbeitsblatt kontrolliert werden. Wurden zum Beispiel in ein Arbeitsblatt Labels eingegeben, so können diese Labels während der Eingabe anderer Daten mit dem Befehl Bereich Ber-Eingabe geschützt werden.

Vor dem Einsatz des Befehls Bereich Ber-Eingabe muß die Zusatzanwendung gekoppelt werden. (vgl. Kapitel 2 "Zusatz Befehle") Falls Symphony nicht auf einem Festplattensystem installiert ist, muß zunächst die Diskette mit der Zusatzanwendung Bereich Eingabe eingelegt werden (vgl. *Einführung*). Anschließend wird folgendermaßen vorgegangen:

1. SERVICE drücken und Zusatz Kopple wählen.
   Auf dem Bildschirm erscheint ein Menü der Symphony Zusatzanwendungen. Erscheint dieses Menü nicht, so muß überprüft werden, ob die erforderliche Diskette in Laufwerk A eingelegt ist. Falls EINGABE.APP nicht auf der Diskette in dem Laufwerk bzw. nicht in dem Verzeichnis enthalten ist, das beim Starten von Symphony aktuell war, wird der vollständige Pfad des Laufwerkes bzw. Verzeichnisses, das EINGABE.APP enthält, eingegeben.

2. EINGABE.APP wird gewählt durch Zeigen mittels des Zeigers oder durch Eingabe des Pfadnamens, gefolgt vom Namen der Zusatzanwendung, wie zum Beispiel: C:\SYMPHONY\EINGABE oder A:\EINGABE. Die Erweiterung .APP muß nicht eingegeben werden.

3. RETURN drücken.

4. Das Menü wird über Stop verlassen.

Nachdem die Zusatzanwendung gekoppelt wurde, drückt man MENÜ, wählt Bereich und anschließend Ber-Eingabe. Durch das Koppeln der Zusatzanwendung wurde Eingabe als zusätzliche Option in das Menü eingefügt.

Bereich Ber-Eingabe

MENÜ **BB**

Beschränkt die Bewegung des Zellzeigers auf ungeschützte Zellen innerhalb eines angegebenen Bereichs.

Vorgang

1. Man drückt MENÜ und wählt Bereich Schutz Erlaube-Veränderungen, um den Schutz von Zellen aufzuheben, in die Daten mit dem Befehl Bereich Ber-Eingabe eingegeben werden sollen.

2. Man drückt MENÜ und wählt Bereich Ber-Eingabe.

3. Angabe, wo Daten eingegeben werden sollen. Dabei muß beachtet werden, daß Zellen, die Labels enthalten, einbezogen werden müssen.

   Der gesamte Eingabebereich erscheint in der oberen linken Bildschirmecke. Der Zellzeiger kann nur zu ungeschützten Zellen in dem Bereich gebracht werden.

4. In den ungeschützten Zellen werden Daten eingegeben bzw. bearbeitet.

   Mit Bereich Ber-Eingabe können folgende Tasten benutzt werden: RETURN, ESC, HILFE, EDIT, RÜCKTASTE, HOME, END, →, ←, ↑ und ↓.

5. Der Befehl Bereich Ber-Eingabe wird beendet, indem ESC oder RETURN betätigt wird.

Ergebnisse

Wird Bereich Ber-Eingabe als Teil eines Makros benutzt, so suspendiert Symphony die gesamte Makro-Aktivität, um die Dateneingabe zu verarbeiten. Sobald der Befehl Bereich Ber-Eingabe beendet ist, gibt Symphony die Kontrolle an den Makro zurück.

Nachdem Bereich Ber-Eingabe nicht mehr benutzt wird, kehrt der Zellzeiger in seine Ausgangsposition vor der Wahl des Befehls Bereich Eingabe zurück.

Zusatzanwendung Statistische Analyse

Mit dieser Zusatzanwendung können die Beziehungen zwischen verschiedenen Datengruppen analysiert werden. die Zusatzanwendung enthält die beiden Befehle Matrix und Regression. Mit Matrix werden Matrizen invertiert und multipliziert; Regression ermöglicht lineare Regressionsanalyse.

Vor dem Einsatz des Befehls Statistische Analyse muß die Zusatzanwendung gekoppelt werden. (vgl. Kapitel 2 "Zusatz Befehle") Falls Symphony nicht auf einem Festplattensystem installiert ist, muß zunächst die Diskette mit der Zusatzanwendung Statistische Analyse eingelegt werden (vgl. *Einführung*). Darauf werden die folgenden Schritte befolgt:

1. SERVICE drücken und Zusatz Kopple wählen.

   Auf dem Bildschirm erscheint ein Menü der Symphony Zusatzanwendungen. Erscheint dieses Menü nicht, so muß überprüft werden, ob die erforderliche Diskette in Laufwerk A eingelegt ist. Falls STATIST.APP nicht auf der Diskette in dem Laufwerk bzw. nicht in dem Verzeichnis enthalten ist, das beim Starten von Symphony aktuell war, wird der vollständige Pfad des Laufwerkes bzw. Verzeichnises, das STATIST.APP enthält, eingegeben.

2. STATIST.APP wird gewählt durch Zeigen mittels des Zeigers oder durch Eingabe des Pfadnamens, gefolgt vom Namen der Zusatzanwendung, wie zum Beispiel: `C:\SYMPHONY\STATIST` oder `A:\STATIST`. Die Erweiterung .APP muß nicht eingegeben werden.

3. RETURN drücken.

4. Das Menü wird über Stop verlassen.

   Nachdem die Zusatzanwendung gekoppelt wurde, drückt man MENÜ, wählt Bereich und anschließend Matrix oder Regression. Durch das Koppeln der Zusatzanwendung wurde Eingabe als zusätzliche Option in das Menü eingefügt.

Matrix

Es können nur Matrizen invertiert werden, die dieselbe Anzahl von Spalten und Zeilen aufweisen. Beim Multiplizieren von Matrizen muß die Anzahl von Spalten in der ersten Matrix der Anzahl von Spalten in der zweiten Matrix entsprechen. Matrizen, die größer sind als 90 Zeilen x 90 Spalten, können nicht multipliziert oder invertiert werden.

Bereich Matrix Invertieren

MENÜ **BMI** — **Invertieren eine Matrix**

Vorgang

Um eine Matrix zu invertieren, wird folgendermaßen vorgegangen:

1. MENÜ drücken und Matrix auswählen.

2. Invertieren auswählen.

3. Bei der Eingabeaufforderung wird ein zu invertierender Bereich eingegeben. Es kann die Bereichsadresse oder der Bereichsname der Matrix eingegeben werden, die invertiert werden soll.

4. Bei der Eingabeaufforderung wird ein Ausgabebereich eingegeben. Es wird die Bereichsadresse eingegeben, bei der die invertierte Matrix stehen soll.

   Es muß nur die Adresse der oberen linken Ecke des Bereichs eingegeben werden.

Bereich Matrix Multiplizieren

MENÜ **BMM** — Multipliziert zwei Matrizen

Vorgang

Sollen Matrizen multipliziert werden, so wird folgendermaßen vorgegangen:

1. MENÜ drücken und Matrix auswählen.
2. Multiplizieren auswählen.
3. Bei der Eingabeaufforderung wird der erste zu multiplizierende Bereich eingegeben. Dabei kann die Bereichsadresse oder der Bereichsname der ersten Matrix eingegeben werden.
4. Bei der Eingabeaufforderung wird der zweite zu multiplizierende Bereich eingegeben. Dabei kann die Bereichsadresse oder der Bereichsname der zweiten Matrix eingegeben werden.
5. Die Bereichsadresse für den Ausgabebereich wird eingegeben. Hier wird die Adresse des Bereichs angegeben, in dem das Ergebnis der Multiplikation erscheinen soll. Es muß nur die Adresse der oberen linken Ecke des Bereichs eingegeben werden.

Ergebnisse

Die invertierte Matrix bzw. das Produkt der beiden multiplizierten Matrizen erscheint in dem Ausgabebereich.

Um das Matrix Menü zu verlassen, wird Stop gewählt. Symphony kehrt in den Arbeitsbereich zurück. Die Zusatzanwendung Statistische Analyse bleibt jedoch gekoppelt.

Regression

Ermittelt bei mehreren Wertgruppen, ob und wie diese Gruppen voneinander abhängig sind.

Mit Daten Regression werden das Ansteigen und Abfallen und die Y-Schnittpunkte der optimalen Verbindungslinien einer Gruppe von Datenpunkten ermittelt.

Bei der Regressionsanalyse werden folgende Elemente ermittelt:

- Die Standardabweichung des Y-Schätzwertes
- Der Wert R im Quadrat
- Die Anzahl der Messungen
- Die Standardabweichung jedes geschätzten X-Koeffizienten.

  Im folgenden Abschnitt werden die Befehle erläutert, die erscheinen, wenn Bereich Regression gewählt wird.

Regression X-Bereich

MENÜ **BRX** — Bestimmt unabhängige Variablen oder X-Bereich

Vorgang

1. Auswahl eines X-Bereichs
2. Wahl des gesamten Bereichs, der die unabhängigen Variablen enthält.

Ein Bereich kann durch Eingabe der Zelladresse des Bereichsnamens oder durch Zeigen angegeben werden.

Es können bis zu 16 Bereiche ausgewählt werden.

Regression Y-Bereich

MENÜ **BRY** **Bestimmt abhängige Variable oder Y-Bereich**

Vorgang

1. Auswahl eines Y-Bereichs
2. Wahl des gesamten Bereichs, der die abhängigen Variablen enthält.

Regression Ausgabebereich

MENÜ **BRA** **Bestimmt Ausgabebereich**

Vorgang

1. Auswahl eines Ausgabebereichs
2. Angabe des Arbeitsblattbereichs, in dem die Ergebnisse der Regressionsanalyse erscheinen sollen.

Es genügt, die obere linke Zelle des Bereichs anzugeben. Der Bereich muß mindestens 9 Zeilen enthalten. Er muß auch zwei Spalten mehr als die Anzahl der unabhängigen Variablen enthalten. Der Bereich muß mindestens vier Spalten breit sein.

Regression Schnittpunkt

MENÜ **BRS** **Bestimmt den Schnittpunkt auf der Y-Achse**

Vorgang

1. Schnittpunkt wählen.
2. Berechnen oder Null wählen.

Ergebnisse

Wird Null gewählt, so setzt Symphony den Y-Schnittpunkt bzw. die Konstante bei Null. Wird die Vorgabe, Berechnen, gewählt, so berechnet Symphony den Wert des Y-Schnittpunktes.

Regression Vorgabe

MENÜ **BRV** **Setzt alle Bereiche und die Schnittpunkt-Option zu Vorgabe zurück.**

Vorgang

1. Vorgabe wählen.
2. Angabe des Bereichs, der annulliert werden soll.

Ergebnisse

Symphony wählt für die angegebenen Bereiche die Vorgabe-Option für Schnittpunkt, Berechnen.

Regression Regression

MENÜ **BRR** **Führt eine lineare Regression für einen angegebenen Bereich durch.**

Vorgang

1. Angabe der X- und Y-Bereiche und des Ausgabebereichs.
2. Regression wählen.

Ergebnisse

Die Ergebnisse der Regressionsanalyse erscheinen in dem angegebenen Ausgabebereich. Die Ergebnisse beinhalten:

- Die Konstante
- Die Standardabweichung des Y-Schätzwertes
- Der Wert R im Quadrat
- Die Anzahl der Messungen
- Abweichungsgrade
- Die X-Koeffizienten o Die Standardabweichung der Koeffizienten

Regression Zurück

MENÜ **BRZ** **Entfernt das Regressionsmenü vom Bedienfeld.**

Vorgang

Zurück wählen.

Ergebnisse

Symphony kehrt zu dem Arbeitsbereich zurück. Die Statistische Analyse Zusatzanwendung bleibt jedoch gekoppelt.

Beispiel

Das folgende Beispiel veranschaulicht, wie Symphony eine lineare Regressionsanalyse durchführt. Es zeigt, wie die Beziehungen zwischen zwei Wertgruppen analysiert werden, erstellt basierend auf diesen Beziehungen Voraussagen und vergleicht die Genauigkeit der Voraussagen mit der ursprünglichen Analyse.

Analyse der Y-Werte

Der Besitzer eines Eiscreme-Standes in einem Freizeitpark will eine Voraussage treffen, wie viel Eiscreme am nächsten Tag verkauft werden wird. Der Umsatz wird von drei Faktoren bestimmt: Anzahl an Sonnenstunden, Mittagstemperatur und Anzahl der Touristenbusse auf dem nahegelegenen Parkplatz. Dabei handelt es sich um die unabhängigen Variablen, oder X-Werte. Die Umsatzzahlen stellen die abhängigen Variablen, oder Y-Werte, dar.

1. Zunächst muß eine Datentabelle aufgestellt werden. In diese Tabelle werden der Umsatz und die umsatzbestimmenden Faktoren eingegeben.

	A	B	C	D	E
1	Tag	Verk. (Liter)	Sonne/Stunde	Temp./Mittag	Busse
2					
3	1	45	3,2	12,7	4
4	2	109	5	16,6	7
5	3	110	4,5	19,2	8
6	4	91	6	15,3	6
7	5	143	5,8	21,1	11
8	6	152	7,1	17,3	11
9	7	126	6,4	18,5	9
10					
11					
12					

2. Drücken Sie MENÜ und wählen Sie Bereich Regression.
3. Wählen Sie einen X-Bereich und geben Sie den Bereich an, der die Werte für Sonnenstunden, Temperatur und Anzahl der Busse enthält. Die Werte im X-Bereich sind unabhängige Werte.
4. Wählen sie einen Y-Bereich und geben Sie den Bereich an, der die Umsatzzahlen enthalten soll. Bei dem Wert der abhängigen Variable handelt es sich um den zu ermittelnden Wert.
5. Wählen Sie Ausgabebereich.

   Der Ausgabebereich ist der Teil des Arbeitsblattes, in dem die Ergebnisse der Regressionsanalyse erscheinen.
6. Geben sie die Position an, in der das Ergebnis erscheinen soll. Es genügt, die obere linke Zelle anzugeben.
7. Wählen Sie Regression.

   Symphony führt die Regressionsanalyse durch und setzt die Ergebnisse in den Ausgabebereich.

	A	B	C	D	E
1	Tag	Verk. (Liter)	Sonne/Stunde	Temp./Mittag	Busse
2					
3	1	45	3,2	12,7	4
4	2	109	5	16,6	7
5	3	110	4,5	19,2	8
6	4	91	6	15,3	6
7	5	143	5,8	21,1	11
8	6	152	7,1	17,3	11
9	7	126	6,4	18,5	9
10					
11					
12		Regression Ausgabe:			
13	Konstante			-35,085534534	
14	Std Fehler Y			8,2719650497	
15	R im Quadrat			0,9733090586	
16	Beobachtungen			7	
17	Toleranz			3	
18					
19	X Koeffizient(en)		7,5041918937	1,9963127848	8,847937
20	Std Fehler Koef.		4,4390454086	2,5465141009	3,639293

Voraussage von X-Werten

Wenn man mit der Regressionsanalyse vertraut ist, kann man Voraussagen, basierend auf Schätzwerten zukünftiger Bedingungen, treffen. Der Besitzer des Eiscremestandes erfährt zum Beispiel, daß der Wetterbericht für den folgenden Tag, einen Dienstag, einen bedeckten Himmel und eine Mittagstemperatur von ungefähr 10 Grad voraussagt. Da der Freizeitpark dienstags normalerweise nicht sehr voll ist, erwartet der Besitzer des Eiscremestandes nicht mehr als fünf Busse. Diese Schätzwerte - 0 Sonnenstunden, eine Mittagstemperatur von 10 Grad und 5 Busse - sind die geschätzten X-Werte.

Anhand des im vorherigen Beispiel erstellten Arbeitsblattes werden nun die folgenden Schritte befolgt, um die Umsatzzahlen, die X-Werte für den folgenden Tag vorauszusagen.

1. Geben Sie das Label `Vorhersage` in Zelle B10 und das Label `Gesch. Umsatz` in die Zellen F1 und F2 ein.
2. Geben Sie 0 in Zelle C10 ein.
3. Geben Sie 10 in Zelle D10 ein.
4. Geben Sie 5 in Zelle E10 ein.

   Diese sind die vorausgesagten X-Werte.

5. Geben Sie die folgende Formel in Zelle F10 ein:

   `+c10*$c$19+d10*$d19+e10*$e$19+$d$13`

   Diese Formel multipliziert jeden vorausgesagten X-Wert mit dem X-Koeffizient, den Symphony für die ursprünglichen Werte bestimmt hat. Diese Werte werden zu der Konstanten addiert. Die Symbole für absolute Zelladressen garantieren, daß die Werte der Koeffizienten und die Konstante gleich bleiben, wenn die Formel in eine andere Zelle kopiert wird.

Vergleich der Voraussagen mit den tatsächlichen Werten

Die Voraussagewerte können mit den tatsächlichen Werten verglichen werden, indem eine XY Grafik erstellt wird.

1. Kopieren Sie die Formel von Zelle F10 in den Bereich F3..F9.
2. Drücken Sie MENÜ und wählen sie GRAFIK.

3. Wählen Sie 1.Parameterblatt und anschließend Typ.
4. Wählen sie XY.
5. Wählen sie Bereich und anschließend X.
6. Geben Sie `F3..F9` als X-Bereich und anschließend noch einmal als A-Bereich an.

   F3..F9 ist der Bereich, der die vorausgesagten Umsatzwerte enthält.
7. Geben sie `B3..B9` als B-Bereich an.
8. Wählen sie Stop.
9. Wählen sie Format und anschließend A als den zu formatierenden Bereich.
10. Wählen sie Linien als Format für den A-Bereich.
11. Wählen sie B und anschließend Symbole als Format für den B-Bereich.
12. Wählen sie zwei Mal Stop.
13. Wählen sie Vorschau

    Die vorhergesagten Y-Werte erscheinen auf einer geraden Linie, der sogenannten Regressionslinie. Die Datenpunkte, die nicht auf der Linie liegen, sind die tatsächlichen Y-Werte. Je näher diese Punkte an der Linie liegen. desto genauer sind die Vorhersagen.

Daten Auszug

MENÜ **DA**

Kopiert ausgewählte Datensätze aus der Datenbank (teilweise oder ganz) in eine andere Zone des Arbeitsblattes

► ACHTUNG. Vor dem Kopieren von Datensätzen radiert das Programm den Ausgabebereich mit Ausnahme der ersten Zeile der Feldnamen. Symphony radiert den gesamten Ausgabebereich, selbst dann, wenn sich ein Teil oder alles außerhalb des Begrenzungsbereichs des Fensters befindet. Besteht der Ausgabebereich aus nur einer Zeile, wird alles bis zum unteren Rand des Arbeitsblattes radiert.

Vorgang

Bevor man diesen Befehl durchführt, muß man sich vergewissern, daß der Datenbankbereich im aktuellen Parameterblatt der Datenbank korrekt spezifiziert ist. Möchte man nur von gewissen Datensätzen Kopien anfertigen, muß auch ein entsprechender Kriterienbereich spezifiziert werden. Geeignete Auswahlkriterien müssen in diesem Bereich eingegeben werden.

Darüber hinaus muß man einen Ausgabebereich erstellen und ihn im Parameterblatt spezifizieren. Dieser Bereich stellt das Ziel dar, in das der Befehl Daten Auszug die Daten kopiert. Er bestimmt auch, welche Datensatzfelder und welche Höchstzahl von Datensätzen kopiert werden. Zur genauen Beschreibung des Ausgabebereichs siehe Kapitel 9.

1. MENÜ drücken und `Daten Auszug` wählen.

Ergebnisse

- Spezifiziert man einen Ausgabebereich, der nur aus einer Zeile besteht (d.h. nur die Zeile mit den Feldnamen), so nimmt Symphony an, der Bereich reiche bis zum unteren Rand des Arbeitsblattes (Zeile 8192).

- Spezifiziert man einen Kriterienbereich im Parameterblatt, so verwendet Symphony den Inhalt dieses Bereichs, um gewisse Datensätze aus dem Datenbankbereich auszuwählen. Spezifiziert man keinen Kriterienbereich, wählt Symphony alle Datensätze.
- Symphony kopiert für jeden Datensatz die Felder, deren Namen oben am Ausgabebereich erscheinen. (Siehe Abbildung 4-5.)

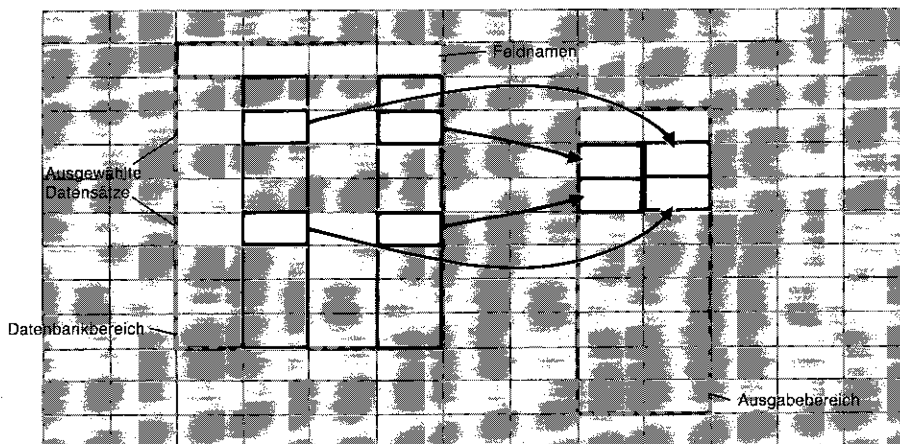


Abbildung 4-5. Kopieren von Datensätzen in den Ausgabebereich.

- Besteht eine Datenbankeingabe aus einer Formel, kopiert Symphony nur den aktuellen Wert und nicht die Formel selbst.

Anmerkungen

1. Wenn mehr Sätze den Auswahlkriterien entsprechen, als der Ausgabebereich aufnehmen kann, ertönt ein Signal und es erscheint die Fehlermeldung `Ausgabebereich voll`.
2. Man sollte sich vergewissern, daß unter einem einzeiligen Ausgabebereich keine wichtigen Daten stehen. Diese Daten gehen beim Befehl Daten Auszug verloren.

Beispiel

Sie möchten eine Liste der Verkaufstransaktionen vom 12. August 1984 aufstellen. (Sie sind sicher, es waren nicht mehr als 20.) Die einzigen Informationen, die Sie aus der Datenbank brauchen, sind die Felder für Verkäufer und Artikelbezeichnung.

Suchen Sie eine Zone des Arbeitsblattes mit einem leeren Bereich von 2 Spaltenbreiten und 21 Zeilen, um alle etwaigen Kopien unterzubringen. Verwenden Sie den Befehl Kopie, geben Sie die Feldnamen für `Verkäufer` und `Artikelbezeichnung` in die obersten Zellen dieses Bereichs ein.

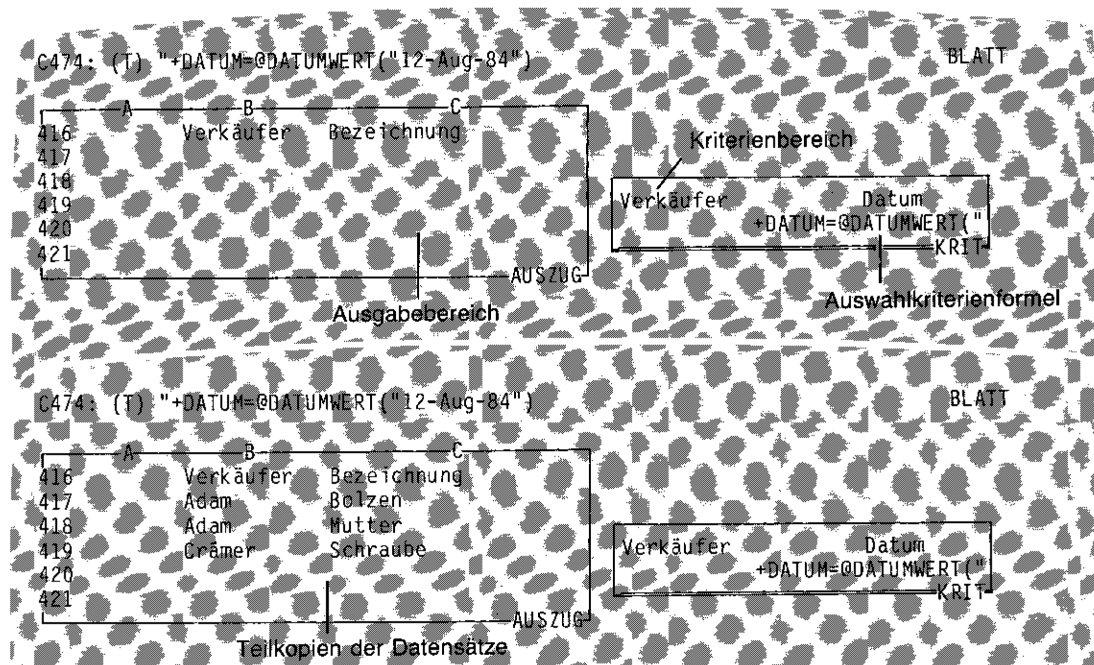
Drücken Sie MENÜ und wählen Sie `Daten Parameter`, um das Parameterblatt der Datenbank abzurufen. Bestimmen Sie den gesamten Bereich von 21 Zeilen als Ausgabebereich.

Drücken Sie zweimal ESC, um das Datenmenü aus dem Bedienfeld zu entfernen. Dann geben Sie folgende Formel unter `Datum` in den Kriterienbereich ein:

```
+DATUM= @DATUMWERT("12-Aug-84")
```

Drücken Sie MENÜ und wählen Sie `Daten Auszug`.

Symphony löscht zuerst den gesamten Ausgabebereich mit Ausnahme der Feldnamen. Unterhalb dieser Feldnamen kopiert es nur die Eingaben für Verkäufer und Artikelbezeichnung aus jenen Datensätzen, deren Datumseingabe die Seriennummer für den 12. August 1984 ist.



Daten Datensortierung

MENÜ **DD** **Sortiert die Datensätze in einer Datenbank**

Dieser Befehl ist derselbe wie MASKE Datensortierung.

Man kann entweder Daten Parameter oder den Befehl MASKE Parameter verwenden, um die Sortierschlüsselparameter im Datenbankparameterblatt zu bestimmen.

Siehe die Beschreibung des Befehls Datensortierung in Kapitel 10.

Daten Einzelauszug

MENÜ **DE** **Kopiert gewünschte Datensätze in eine andere Zone des Arbeitsblattes und eliminiert Duplikate**

Dieser Befehl ist eine Variante von Daten Auszug; zur Erläuterung des Ablaufs siehe "Daten Auszug". Dieselben Regeln in bezug auf den Aufbau von Datenbank-, Kriterien- und

Ausgabebereich gelten auch hier. Einzelauszug unterscheidet sich von Auszug darin, daß die ermittelten Daten überprüft werden. Keine Kopie, die der Befehl Einzelauszug im Ausgabebereich hervorbringt, ist doppelt.

Verwendet man diesen Befehl mit einem einspaltigen Ausgabebereich, so kann Symphony einen Auszug der kompletten Liste aller verschiedener Werte, die in dem Feld auftreten (z.B. alle verschiedenen Postleitzahlen), machen. Um sicherzugehen, daß die Liste vollständig ist, löscht man den Inhalt des Kriterienbereichs oder entfernt die Spezifizierung des Kriterienbereichs aus dem Datenbankparameterblatt.

► ACHTUNG. Vor dem Kopieren von Datensätzen löscht das Programm den Ausgabebereich mit Ausnahme der ersten Zeile der Feldnamen. Symphony löscht den gesamten Ausgabebereich, selbst dann, wenn ein Teil oder alles über den Begrenzungsbereich des Fensters hinausgeht. Besteht der Ausgabebereich nur aus einer Zeile, löscht Symphony bis zum unteren Rand des Arbeitsblattes alles.

Anmerkungen

Es ist nicht immer einfach vorherzusagen, ob der Befehl Auszug Duplikate im Ausgabebereich hervorbringt. Auch wenn zwei Datensätze verschieden sind, so kann ihre Daten Auszug - Ausgabe doch gleich sein. Dies deshalb, weil Symphony Teilkopien von Datensätzen erstellen kann, wobei nur einige Felder der Datenbank betroffen sind. Nur der Befehl Daten Einzelauszug garantiert, daß keine doppelten Zeilen im Datenauszug erscheinen.

Beispiel

Sie möchten eine Liste aller Ersatzteilnummern (Warenbezeichnungsfeld) in der Hauptdatenbank für Verkaufstransaktionen erstellen.

Verwenden Sie den Befehl Radiere, um sicherzugehen, daß der Kriterienbereich keine Auswahlkriterien enthält. Suchen Sie eine leere Spalte im Arbeitsblatt und vergewissern Sie sich, daß sie genug Zeilen enthält, um alle Ersatzteilnummern unterzubringen. Geben Sie das Feldnamenlabel `Art.` in die oberste Zelle dieser Spalte ein.

Drücken Sie MENÜ und wählen Sie `Daten Parameter`, um das Datenbankparameterblatt abzurufen. Machen Sie die gesamte Spalte zum Ausgabebereich. Wählen Sie `Stop`, um ins Datenmenü zurückzukehren. Anschließend wählen Sie `Einzelauszug`.

Unter der Überschrift Art. erstellt Symphony eine Liste aller Ersatzteilnummern in der Reihenfolge ihres Erscheinens in der Datenbank.

```
   ----------A--   ---------B---------C---------D----------E----------F--------G--
43  Art.           43  Verkäufer   Datum      Art. Bezeichnung   Preis      Menge
44                 44  Adam      09-Sep-84    4567 Schrauben    DM 5,99       1
45                 45  Adam      26-Feb-84    1234 Bolzen       DM 2,95      10
46                 46  Adam      01-Mär-84    2345 Ösen         DM 3,99      10
47                 47  Adam      30-Okt-84    2345 Ösen         DM 3,99      15
   -------AUSZUG   ---------------------------------------------------DATENBANK
```

Ausgabebereich — Datenbankbereich

```
   ----------A--   ---------B---------C---------D----------E----------F--------G--
43  Art.           43  Verkäufer   Datum      Art. Bezeichnung   Preis      Menge
44  4567           44  Adam      09-Sep-84    4567 Schrauben    DM 5,99       1
45  1234           45  Adam      26-Feb-84    1234 Bolzen       DM 2,95      10
46  2345           46  Adam      01-Mär-84    2345 Ösen         DM 3,99      10
47  3456           47  Adam      30-Okt-84    2345 Ösen         DM 3,99      15
   -------AUSZUG   ---------------------------------------------------DATENBANK
```

Extrahierte Werte

Um eine Liste aller Ersatzteilnummern zwischen 1000 und 2000 zu erstellen, kann man noch einmal den Befehl Daten Auszug durchführen, nachdem man folgende Formel in den Kriterienbereich eingegeben hat:

```
(Art.>"1000") #UND# (Art.<"2000")
```

Beachten Sie die Verwendung von Anführungszeichen, da die Eingaben unter Artikel Label und keine Zahlen sind.

Daten Finde

MENÜ **DF** — **Hellt ausgewählte Datensätze in einer Datenbank auf**

Vorgang

Vor Ausgabe dieses Befehls muß man sich vergewissern, daß die Spezifizierungen des Datenbankbereichs und des Kriterienbereichs im aktuellen Parameterblatt der Datenbank korrekt sind. Man verwendet entweder Daten Parameter oder den MASKE-Befehl Parameter.

Darüber hinaus muß man sich vergewissern, daß der Kriterienbereich Auswahlkriterien enthält, die die aufzuhellenden Datensätze korrekt spezifizieren. Auswahlkriterien können entweder durch Zelleingaben in ein BLATT-Fenster oder durch eine Eingabemaske in einem MASKE-Fenster erstellt werden.

MENÜ drücken und `Daten Finde` wählen.

Ergebnisse

- Symphony vergrößert den Zellzeiger so weit, daß er den ersten Datensatz, der den Auswahlkriterien entspricht, bedeckt. Die Anzeige in der oberen rechten Ecke des Bildschirms bestätigt, daß man sich im `Finde`-Modus befindet. In diesem Modus kann man sich innerhalb der Datensätze bewegen, die den Auswahlkriterien entsprechen. Dafür verwendet man folgende Tasten:

  ↓ und ↑ hellen den vorhergehenden und folgenden Datensatz, der gewählt wurde, auf. Gibt es in einer Richtung keine Datensätze mehr, ertönt ein Signal.

  → und ← verschieben die Aufhellung im aktuellen Datensatz horizontal. Ein Zeichencursor innerhalb der Aufhellung gibt die aktuelle Spaltenposition an. Diese Tasten erweisen sich in Datenbanken, die für die Bildschirmanzeige zu breit sind, als nützlich.

  HOME verschiebt die Aufhellung zum ersten Datensatz der Datenbank, ob er nun den Auswahlkriterien entspricht oder nicht. In ähnlicher Weise verschiebt END die Aufhellung zum letzten Datensatz der Datenbank.

  Man drückt RETURN oder ESC, um die Operation Finde zu beenden und ins Datenmenü zurückzukehren.

  Wenn keine Datensätze den Auswahlkriterien entsprechen, ertönt ein Signal.

Anmerkungen

1. Spezifiziert man keinen Kriterienbereich im Parameterblatt oder enthält der Kriterienbereich keine Auswahlkriterien, so hellt Symphony alle Sätze in der Datenbank auf.
2. Der Befehl Daten Finde führt lediglich zur Anzeige von Datensätzen; dabei kann der Inhalt von Datensätzen nicht verändert werden. Will man Datensätze aktualisieren, während man sich in ihnen bewegt, kann man eine Eingabemaske in einem MASKE-Fenster verwenden. Zur genauen Beschreibung der maskenorientierten Datenbankverwaltung des Programms siehe Kapitel 9 und 10.
3. Manchmal ist es günstig, die Feldnamen auf dem Schirm vor Ausführung eines Befehls zu fixieren. Man bringt die Zeile mit den Feldnamen aus dem Datenbankbereich in den oberen Teil des Fensters und den Zellzeiger genau unter die Zeile. Dann drückt man MENÜ und wählt `Parameter Titel Horizontal`.

Beispiel

Sie möchten alle Transaktionen des Verkäufers Davidson, die den Artikel 1234 betreffen, aufhellen.

Geben Sie `Davidson` unter `Verkäufer` in den Kriterienbereich ein und das Label `1234` unter Artikel. Drücken Sie MENÜ und wählen Sie `Daten Finde`.

Symphony geht in den Finde-Modus über und ermöglicht Ihnen hiermit, sich mit den Cursortasten in den ausgewählten Datensätzen zu bewegen. Um den Vorgang Finde zu beenden, drücken Sie ESC oder RETURN.

Daten Lösche

MENÜ **DL** **Löscht ausgewählte Datensätze aus der Datenbank**

▶ ACHTUNG. Es gibt Fälle, in denen Symphony *alle* Datensätze aus der Datenbank löscht: im Parameterblatt der Datenbank ist kein Kriterienbereich spezifiziert oder irgendeine Zeile des Kriterienbereichs ist leer. Im zweiten Fall erstellt man eine Datenbank mit dem MASKE-Befehl Generiere, gibt aber kein Auswahlkriterium mit dem Befehl Kriterien Editiere ein.

Vorgang

Vor Eingabe dieses Befehls muß man sich vergewissern, daß die Eingaben des Datenbankbereiches und des Kriterienbereichs im aktuellen Parameterblatt der Datenbank korrekt sind. Man verwendet entweder die Befehle der Daten- Parameter oder der MASKE-Parameter.

Darüber hinaus muß man sich vergewissern, daß der Kriterienbereich Auswahlkriterien enthält, die die zu löschenden Datensätze - und nur diese - korrekt spezifizieren. Auswahlkriterien werden entweder durch Zelleingaben in ein BLATT-Fenster erstellt oder durch eine Eingabemaske in einem MASKE-Fenster.

1. MENÜ drücken und `Daten Lösche` wählen.
2. `Ja` wählen, um den Befehl zu bestätigen, oder `Nein`, um ihn zu annullieren.

Ergebnisse

- Symphony löscht die Datensätze, die den Auswahlkriterien entsprechen.
- Die anderen Datensätze (Zeilen) im Datenbankbereich werden nach oben versetzt, um den leeren Zwischenraum aufzufüllen.
- Das Programm paßt die Definition des Datenbankbereichs dem aktuellen Parameterblatt der Datenbank an. Reicht die Datenbank bis zur Zeile 578 und löscht der Befehl 50 Sätze, so reicht die Datenbank danach nur mehr bis Zeile 528. Das Programm paßt auch alle Formeln an, in denen der Datenbankbereich spezifiziert ist.

Anmerkungen

Dieser Befehl kann zahlreiche Daten aus dem Arbeitsblatt löschen. Vor der Ausführung dieses Befehls kann man den Befehl Daten Finde oder Daten Auszug unter Verwendung derselben Auswahlkriterien durchführen. Bei dieser Methode können die Daten, die der Befehl Daten Löschen aus dem Arbeitsblatt eliminiert, ersichtlich gemacht und Irrtümer ausgeschlossen werden.

Beispiel

Da der Artikel 2345 nicht mehr produziert wird, möchten Sie alle damit in Zusammenhang stehenden Verkaufstransaktionen aus der Hauptdatenbank löschen.

Geben Sie das Label `2345` unter `Artikel` in den Kriterienbereich ein. Drücken Sie MENÜ und wählen Sie `Daten Lösche`. Dann wählen Sie zur Bestätigung des Befehls `Ja`.

Symphony löscht alle Datensätze, die `2345` im Feld "Artikel" aufweisen, versetzt die übrigen Sätze, um den Platz aufzufüllen, paßt die Definition des Datenbankbereichs an das Parameterblatt der Datenbank an und paßt Formeln an, die sich auf den Datenbankbereich beziehen.

```
Löscht alle Datensätze, die den Kriterien entsprechen                         MENÜ
Parameter Finde Auszug Einzelauszug Lösche Datensortierung Textanalyse Stop
┌─────A─────B──────C───────D────────E──────F───────G─────H────
43  Verkäufer  Datum     Art. Bezeichnung Stückpreis Menge      Netto  % Ziel
44  Adam      09-Sep-8   4567 Schrauben     DM 5,99     1    DM 5,99    0,2%
45  Adam      26-Feb-8   1234 Bolzen        DM 2,95    10    DM 0,00    0,0%
46  Adam      01-Mär-8   2345 Ösen          DM 3,99    10   DM 39,90    0,0%
47  Adam      30-Okt-8   2345 Ösen          DM 3,99    15   DM 59,85    0,0%
48  Adam      23-Jan-8   4567 Schrauben     DM 5,99    20  DM 119,80    4,0%
49  Adam      25-Feb-8   1234 Bolzen        DM 2,95    45  DM 132,75    0,0%
```

Datensätze für Art. 2345 sind gelöscht.

```
A43: 'Verkäufer                                                               LABEL
*
┌─────A─────B──────C───────D────────E──────F───────G─────H────
43  Verkäufer  Datum     Art. Bezeichnung Stückpreis Menge      Netto  % Ziel
44  Adam     09-Sep-84   4567 Schrauben     DM 5,99     1    DM 5,99    0,2%
45  Adam     26-Feb-84   1234 Bolzen        DM 2,95    10    DM 0,00    0,0%
46  Adam     23-Jan-84   4567 Schrauben     DM 5,99    20  DM 119,80    4,0%
47  Adam     25-Feb-84   1234 Bolzen        DM 2,96    45  DM 132,75    0,0%
48  Adam     04-Sep-84   1234 Bolzen        DM 2,95    90  DM 265,50    0,8%
49  Adam     12-Aug-84   1234 Bolzen        DM 2,95   175  DM 516,25    1,6%
```

Daten Parameter

MENÜ **DP** — **Füllt ein oder mehrere Datenbankparameterblätter aus**

Ein Datenbankparameterblatt führt Spezifizierungen auf, die viele der Operationen definieren, die mit einer Datenbank durchgeführt werden können. Mit dem gleichen Katalog von Datenbankparameterblättern kann man sowohl in einem MASKE-Fenster als auch in einem BLATT-Fenster (Daten-Befehle) arbeiten.

Zur vollständigen Beschreibung des Datenbankparameterblattes siehe Kapitel 9 und 10.

Daten Textanalyse

MENÜ **DT** — **Erstellt neue Datensätze in eine Datenbank durch Unterteilen von Textzeilen in Feldeingaben**

Der Befehl Daten Textanalyse ist eine rasche und wirkungsvolle Methode, umfangreiches Informationsmaterial in eine Datenbank einzugeben. Er verarbeitet Daten, die aus einer Vielfalt von Quellen herrühren, wie:

- Einem Bereich von Eingaben für die Kalkulation.
- Datenübermittlung über Telefonleitungen, die in das Arbeitsblatt geladen werden. (Siehe "Funktionsbereich KOMM (Datenübertragung)" in diesem Handbuch und "Protokollierung eingehender Daten" in Kapitel 16 des *Bedienungshandbuches.*)

- Einem Report, der von einem anderen Programm oder von Symphony selbst erstellt wurde. Siehe "Transfer Fremd" unter "Service-Befehle" und "Das Translate-Dienstprogramm"

In den meisten Fällen sind solche Informationen in der Datensatz- und Felderstruktur der Datenbank nicht gegliedert. Solange die eingehenden Daten zeilenweise organisiert sind, können sie in jede gewünschte Datenbankstruktur gebracht werden.

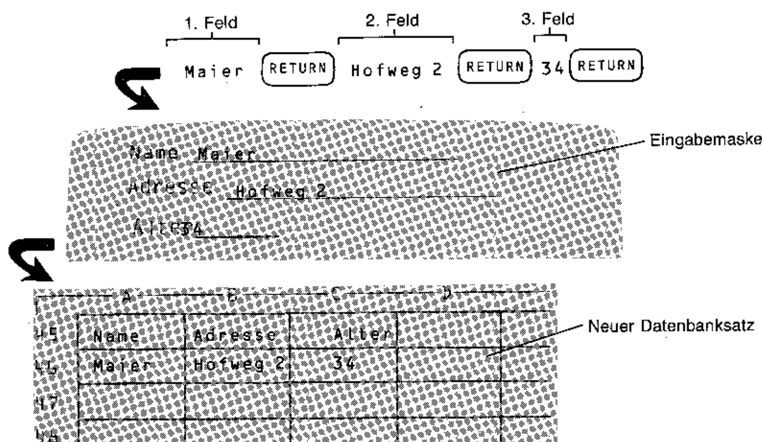
Das Programm kann unerwünschte oder falsch formatierte Informationen, wie Leerzeilen und Reportüberschriften, heraussuchen. Es bringt ganze Zeilen davon in einen Revisionsbereich. Die herausgesuchten Daten können überprüft und Fehler korrigiert werden. Dann führt man den Befehl Daten Textanalyse neuerlich durch, um die korrigierten Informationen wieder in die Datenbank einzugliedern.

Unerwünschte Informationen können auch in jeder Zeile eingehender Daten herausgesucht werden, wenn man geeignete Transformationsformeln für die Eingabe verwendet (siehe die Formelspalte des Definitionsbereiches in Kapitel 9).

Der Befehl Daten Textanalyse ist der einzige Datenbefehl, der die Maske-Bereiche des Programms (Definitionsbereich und (wahlweise) Eingabebereich) verwendet. Vor der Anwendung dieses Befehls beachte man Kapitel 9, um die Funktion von Eingabemasken genau zu verstehen.Vor allem muß der Einfluß des Definitionsbereichs auf den Informationsfluß zur Datenbank beachtet werden.

Funktionsweise der Textanalyse

Gibt man einen neuen Datensatz in eine Eingabemaske ein, drückt man RETURN, um die eingegebenen Zeichen in den verschiedenen Felder des Datensatzes aufzuteilen:



Daten Textanalyse funktioniert auf ähnliche Weise. Anstatt Zeichen einzugeben, verwendet man Zeichen aus einem spezifizierten Textanalysebereich:

```
   G              H             I
12 Maier          Hofweg 2             34
13 Hecht          Gartenstraße 9       30
14 Pollmüller     Feldstraße 80        28
15
          Textanalyse-Bereich
```

Symphony verfügt über zwei Methoden, die Zeilen in separate Eingaben zu unterteilen oder zu analysieren (es kann auch eine Kombination aus diesen beiden Methoden verwendet werden):

— Verwenden der Feldlängen (Führungslinien) in der Eingabemaske (Eingabebereich).

— Verwenden der Spezifizierungen Feldtyp und Feldlänge in der Typspalte des Definitionsbereichs.

Im oben angeführten Beispiel sind die Eingabefelder für Name, Adresse und Alter 13, 23 bzw. 2 Zeichen. Daher nimmt Symphony an, jede Zeile des Textanalysebereichs bestehe aus 38 Zeichen: einer Eingabe von 13 Zeichen für das Namensfeld, einer Eingabe von 23 Zeichen für das Adressfeld und einer Eingabe von 2 Zeichen für das Altersfeld.

Der Bereich Textanalyse könnte einen Datensatz enthalten, der mit dem Befehl Transfer Fremd in das Arbeitsblatt aufgenommen wurde, oder einen Datenblock, der während der Arbeit in einem KOMM-Fenster in das Arbeitsblatt protokolliert wurde. Der Bereich Textanalyse kann aus einer beliebigen Eingabe bestehen: Zahlen, Label oder Formeln. Im Beispiel oben macht es keinen Unterschied, ob in den Zellen G12, G13 und G14 drei **lange Label** oder ob in den Bereichen G12..I14 sechs separate Eingaben stehen (siehe unten Punkt 2).

Nachdem die Zeile des Bereichs Textanalyse in Felder unterteilt worden ist, unterzieht das Programm jedes Feld demselben Gültigkeitstest (Überprüfung des Typs und des Werts), die es bestehen müßte, wenn man es in die Eingabemaske eingegeben würde.

Vorgang

Bei diesem Befehl müssen ein Datenbankbereich und ein Definitionsbereich im aktuellen Datenbank-Parameterblatt spezifiziert werden. In vielen Fällen ist es am einfachsten, wenn diese Bereiche zusammen mit einer Eingabemaske und dem MASKE-Befehl Generiere vom Programm spezifiziert werden. Für einen Arbeitsvorgang in Daten Textanalyse braucht man keinen Eingabebereich.

Vor Eingabe dieses Befehls muß man sich vergewissern, daß die Buchstaben des Feldtyps und die Zahlen der Feldlängen in der Typenspalte des Definitionsbereichs die vom Programm zu erstellende Datensatzstruktur genau erfassen.

1. MENÜ drücken und `Daten Textanalyse` wählen.
2. Einen Textanalysebereich spezifizieren. Man muß darauf achten, daß der Bereich weit genug nach rechts aufgehellt wird, so daß alle zu analysierenden Zeichen enthalten sind.

Lange Label werden von Symphony abgeschnitten, wenn der spezifizierte Textanalysebereich nur die Spalte enthält, in der die Label gespeichert sind. Selbst, wenn man nur Zelladressen oder einen Bereichsnamen eingibt, sollte man diese Richtlinien befolgen.

3. Man spezifiert eine Zelle, die die linke obere Ecke des Revisionsbereichs darstellen soll. Man kann zwar einen ganzen Bereich spezifizieren, aber Symphony zeichnet ihn nicht auf und verwendet nur die linke obere Eckzelle. Unterhalb und rechts dieser Zelle muß eine Anzahl leerer Zellen sein. Symphony kopiert ganze Zeilen des Textanalysebereichs in diese Zone. Spezifiziert man einen Textanalysebereich mit einer Breite von sechs Spalten, muß man auch sechs leere Spalten, beginnend bei der Zelle des Revisionsbereichs, haben.

   Falls dieser Befehl bereits vorher eingesetzt worden ist, hellt das Programm den vorher spezifizierten Textanalysebereich sowie seine aktuelle Stellung im Revisionsbereich auf. In beiden Fällen kann RÜCKTASTE gedrückt werden, um die Aufhellung des Bereichs zur Ausgangszelle zurückzubringen (siehe "Einen Bereich spezifizieren" in Kapitel 1 des *Bedienungshandbuches*).

Ergebnisse

- Symphony entscheidet, ob es genug Informationen zur Ausführung des Befehls hat. Trifft einer der folgenden Punkte zu, dann erscheint eine Fehlermeldung:
  - Datenbankbereich im aktuellen Datenbank-Parameterblatt nicht definiert.
  - Definitionsbereich nicht definiert.
  - Eingabebereich nicht definiert und in einer oder mehreren Eingaben der Typenspalte im Definitionsbereich fehlt ein Merkmal für die Feldlänge (z.B. L statt L:15).

Die folgende Aufstellung faßt einige Fehler zusammen, die während der Textanalyse auftreten können.

- Symphony erstellt aus den Zeichen des Textanalysebereichs eine Reihe von Textzeilen. (Ähnlich wie ein Schnappschuß des Bereichs mit dem Druck-Befehl. Symphony verwendet die Spaltenbreiten des aktuellen Fensters.)
- Symphony liest die Zahlen der Feldlänge in der Typenspalte des Definitionsbereiches und/oder zählt die Führungslinien in der Eingabemaske (Eingabebereich). Stimmen sie nicht überein, dann schaltet eine Spezifizierung des Definitionsbereichs die Zahl der Führungslinien in der Eingabemaske aus.
- Symphony unterteilt jede Textzeile, die aus dem Textanalysebereich stammt, in einzelne Feldeingaben und verwendet die Längen, die im vorhergehenden Schritt festgesetzt wurden.
- Bei jeder Textzeile entscheidet Symphony, ob der Feldersatz einen gültigen Datensatz darstellt. Es "schreibt" jedes Feld in die Eingabemaske ein und führt die Standardeditierungsprüfungen durch (siehe unten).
- Jede Feldeingabe muß dem richtigem Typ entsprechen (Label, Zahl, Datum oder Zeit), je nach dem Codebuchstaben in der Typenspalte des Definitionsbereichs.

- Hat man in die Gültigkeitsspalte des Definitionsbereichs eine Formel eingegeben, so muß diese dem Kriterium WAHR (nicht Null) entsprechen. Gibt es keine Gültigkeitsformel, übergeht die Feldeingabe diesen Teil der Editierungsprüfung automatisch.
- Wenn alle Feldeingaben, die durch Textanalyse der Zeile erstellt wurden, die Tests für Typ und Gültigkeit bestehen, gibt Symphony den Datensatz in die Datenbank ein. Ragt ein Datensatz dabei in eine volle Zelle hinein oder würde er ein Arbeitsblatt füllen, so endet der Befehl mit der Fehleranzeige `Datenbankbereich voll`.
- Zusätzlich zu dem Gültigkeitsspaltetest und dem Typenspaltetest überprüft Symphony die Datensätze auch mit Hilfe des Kriterienbereichs. Ein Datensatz muß den Satzauswahltest bestehen, der durch die Auswahlkriterien bestimmt wird. (Falls in dem aktuellen Datenbankparameterblatt kein Kriterienbereich bestimmt wird, wird dieser zusätzliche Test nicht durchgeführt.) Falls eine Zeile des Textanalysebereichs den Test bzw. die Tests nicht besteht, fügt das Programm eine Kopie der Originalzeile des Textanalysebereichs in den Revisionsbereich ein. Würde ein Zeileneinschub in den Revisionsbereich volle Zellen gefährden, so endet der Befehl mit der Fehleranzeige `Revisionsbereich voll`.
- Symphony ordnet dem Revisionsbereich eine neue Ausgangszelle unterhalb der letzten Zeile der alten Daten zu. Dadurch können alte Daten zusammengefaßt werden, wenn man aufeinanderfolgend die Befehle Daten Textanalyse verwendet, wobei die Spezifizierung des Revisionsbereichs nicht verändert werden muß.

Anmerkungen

1. Besteht eine Textzeile aus weniger Zeichen als die zusammengefaßten Längen der Eingabefelder, läuft der Textanalysevorgang dennoch ab. Die letzte(n) Eingabe(n) sind leer, als hätte man nur RETURN gedrückt, um das (die) Eingabefeld(er) in einer Eingabemaske zu umgehen.
2. Besteht eine Zeile nur aus Leerzeichen, wird sie von Symphony ignoriert.
3. Enthält der Definitionsbereich berechnete Felder (Typ B), dann sollten diese an letzter Stelle im Definitionsbereich sein. Die zu analysierenden Zeichen sollten den eigentlichen Eingabefeldern entsprechen, und nicht den berechneten Feldern, die nur zur Ausgabe bestimmt sind.

   Nach Durchführung dieses Befehls sollte der Revisionsbereich überprüft werden. Man kann Korrekturen in die von Symphony ausgeschiedenen Daten eingeben und sie auf einfache Weise in die Datenbank eingliedern: Man führt wieder den Befehl Daten Textanalyse durch und spezifiziert den Inhalt des Revisionsbereichs als neuen Textanalysebereich.

   Endet der Befehl durch die Fehleranzeigen `Datenbereich voll` oder `Revisionsbereich voll`, führt man die nötigen Schritte im Arbeitsblatt aus (zum Beispiel durch Verwendung des Befehls Einfügen). Dann wendet man neuerlich den Befehl Daten Textanalyse an, was dazu führen kann, daß dieselben Datensätze zweimal in die Datenbank gelangen. Um die Doppeleingabe zu löschen, kann der Befehl Datensortierung verwendet werden sowie die Option `Einzelauszug`.

Sie haben Aktiendaten im Arbeitsblatt des KOMM-Fensters protokolliert und möchten diese Informationen in die Datenbank AKTIE aufnehmen. Die protokollierte Information wird als einzelne Spalte langer Label gespeichert.

Drücken Sie MENÜ und wählen Sie Daten Textanalyse. Hellen Sie die 11 langen Label auf und vergewissern Sie sich, daß weit genug nach rechts aufgehellt wurde, um alle Zeichen zu erfassen. Drücken sie dann RETURN.

Symphony gibt die Zeichen in die Eingabemaske der Datenbank AKTIE ein. Da die Daten zwei "überzählige" Zeilen enthalten, gibt Symphony sieben neue Datensätze in die Datenbank ein und setzt die "überzähligen" Zeilen in den Revisionsbereich.

```
Editieren Satz 5 von 6
Geben Sie ein Datum

Datum 03-Apr-84
Geld  23,50 DM
Brief  23,75 DM
Schluß
Volumen 844
Änderung NA
```

```
Zu analysierender Bereich: U66..P56

        P          Q          R          S          T          U
56  ABC-Aktie
57
58
59  DATUM       GELD       BRIEF     SCHLUSS                VOL (100/S)
60  04/04/84    24         24 1/4                                   605
61  04/05/84    23 1/2     23 3/4                                   695
62  04/06/84    23 1/2     23 3/4                                   627
63  04/09/84    23 1/2     23 3/4                                   818
64  04/10/84    23 3/4     24                                       363
65  04/11/84    19 3/4     20 1/4                                  2735
66  04/12/84    20 3/4     21                                      1544
67
```

```
Editieren Satz 12 von 12
Geben Sie ein Datum

Datum *
Geld 120,75 DM
Brief 121,00 DM
Schluß fest
Volumen 1544
Änderung -12%
```

Einfügen

MENÜ **E**

Fügt leere Zeilen oder Spalten in den Begrenzungsbereich eines Fensters oder im ganzen Arbeitsblatt ein

Vorgang

1. MENÜ drücken und Einfügen wählen.

2. Aus dem angezeigten Menü eine der folgenden Optionen wählen:

   `Spalten Zeilen Global`

   Bei der Option Global wählt man `Spalten` oder `Zeilen`.

3. Dann spezifiziert man einen Bereich, der den Umfang der Spalten oder Zeilen, die eingefügt werden sollen, erfaßt.

Ergebnisse

- Die Optionen `Spalten` und `Zeilen` fügen Spalten und Zeilen in den Begrenzungsbereich des Fensters ein. Diese Befehle haben keinen Einfluß auf Spalten und Zeilen außerhalb des Begrenzungsbereichs. Die entsprechenden Zeilen und Spalten innerhalb des Begrenzungsbereichs werden in andere Fenster eingefügt. Versucht man, eine Spalte oder Zeile einzufügen, wenn die letzte Zelle des Begrenzungsbereichs eine Eingabe enthält, verhindert Symphony die Ausführung dieses Befehls; es ertönt ein Signal und die Fehlermeldung `Fensterbereich voll` erscheint.
- `Global Spalten` und `Global Zeilen` fügen Spalten und Zeilen im gesamten Arbeitsblatt ein, unabhängig vom Begrenzungsbereich des Fensters. Würde die Einfügung Daten aus dem Arbeitsblatt über den Rand hinausdrängen, zeigt Symphony die Fehlermeldung `Arbeitsblatt voll` an und verändert das Arbeitsblatt nicht.
- Eingefügte Zeilen und Spalten übernehmen die aktuelle, vorgegebene Spaltenbreite und das vorgegebene numerische Anzeigeformat des Fensters (bei BLATT-Parameter gewählt).
- Symphony bewahrt den Inhalt des Arbeitsblattes. Versetzte Spalten oder Zeilen werden nach rechts oder nach unten verschoben.
- Einfügungen innerhalb vorgemerkter Bereiche erweitern den Bereich. Vorgemerkte Bereiche sind solche, die das Programm vormerkt, nachdem man einen Bereich spezifiziert und einen Befehl abgeschlossen hat. Sie enthalten benannte Bereiche, den Begrenzungsbereich eines Fensters und Bereiche, die auf Anfrage durch Befehle wie Bereich Fülle, Bereich Häufigkeit, Grafik Bereich usw. spezifiziert werden. Löscht man die obere linke oder untere rechte Ecke eines vorgemerkten Bereichs, dann entfernt man ihn dadurch ganz. (Ausnahme: nur Global-Einfügungen verändern den Begrenzungsbereich eines Fensters.)
- Formeln verändern sich und beziehen sich weiterhin auf dieselben Zellen wie zuvor. Fügt man Zeilen oder Spalten in einen Bereich ein, zu dem eine Formel gehört, paßt sich die Formel an die neue Größe des Bereichs an.

Beispiel

Sie möchten eine leere Spalte bei Spalte B des unten abgebildeten Arbeitsblattes einfügen.

Bringen Sie den Zellzeiger auf Spalte B. Drücken Sie MENÜ und wählen Sie Einfügen Spalte.

```
Einfügungsbereich Spalten: B3..B3

       A          B          C          D          E
1    Datum      Name      Art.-Nr.
2
3    07-Mai     Hansen        2345
4    07-Mai     Maier         1234
5    07-Mai     Hoffmann      4566
```

RETURN drücken.

```
B3:

       A          B          C          D          E
1    Datum                 Name      Art.-Nr.
2
3    07-Mai                Hansen        2345
4    07-Mai                Maier         1234
5    07-Mai                Hoffmann      4566
```

Format

MENÜ **F**

Bestimmt das numerische Anzeigeformat für einen Zellbereich

Vorgang

1. MENÜ drücken und `Format` wählen.
2. Eines der folgenden Formate aus dem angezeigten Menü wählen:

   `Währung Interpunktiert Fest % Allgemein Datum Zeit Exp-Form Optionen Standard Balkendiagramm Text Verborgen`

   Bei gewissen Formaten (Fest, Exp-Form, Währung, Interpunktiert und %) fordert das Programm die Spezifizierung der gewünschten Anzahl von Dezimalstellen. Akzeptiert man den vorgegebenen Wert von 2 Dezimalstellen, drückt man RETURN. Andernfalls gibt man eine Zahl zwischen 0 und 15 ein.

   Um die Formate Datum und Zeit zu verwenden, muß man Serienummern für Datum und Zeit erstellen. Zur genaueren Anleitung dazu siehe “Mit Datum und Uhrzeit rechnen” in Kapitel 7 des *Bedienungshandbuches* und @DATUMWERT, @ZEITWERT, @JETZT, @DATUM und @ZEIT in Kapitel 13 des Referenzhandbuches.
3. Einen Bereich spezifizieren.

Ergebnisse

- Symphony zeigt Zahlen- und Formelwerte bereits im spezifizierten Bereich an, oder man gibt sie nach und nach im gewünschten Format in den spezifierten Bereich ein. Symphony zeigt das gewählte Format in abgekürzter Form und in Klammern auf Zeile 1 des Bedienfeldes an. In der folgenden Tabelle erscheinen die Abkürzungen unterhalb des Formats. Das "x" stellt die Anzahl der Dezimalstellen dar.

Tabelle 4-1. Tabelle der Bereichsformate.

Format	Beschreibung	Beispiel
Währung (Wx)	Das Währungssymbol, seine Stellung und das Symbol zur Trennung der Tausender sind im Konfigurations-Parameterblatt definiert. Währung bestimmt die Art und die Stellung des Währungssymbols; Interpunktiert bestimmt das Zeichen zur Trennung von Gruppen bestehend aus 3 Zahlen (Tausender) links vom Dezimalzeichen. Negative Werte stehen in Klammern. Feste Anzahl von Dezimalstellen (0 -15).	33,29£ ($420) DM12,43
Interpunktiert (Ix)	Trennt Gruppen von drei Zahlen (Tausender) links vom Dezimalzeichen. Verwendet Parameter des Konfigurationsparameterblattes für Dezimalpunkt und Tausendertrennzeichen. Zahlen rechts vom Dezimalzeichen werden nicht getrennt.	123.456 123.456 123.456
Fest (Fx)	Feste Anzahl von Dezimalstellen, von 0 bis 15, wie in der Aufforderung spezifiziert.	−125,00 69,1
% (%x)	Gefolgt von %. Feste Anzahl von Dezimalstellen (0 - 15). Symphony versetzt automatisch den Dezimalpunkt, so daß der angezeigte Wert den tatsächlichen Wert korrekt darstellt.	1242,7% −425,00%
Allgemein (A)	Nullen hinter dem Dezimalzeichen werden unterbunden. Extrem hohe und extrem niedrige Zahlen erscheinen in Exponentialform	12,427 −4,25 1,003E+1
Datum (Dx)	1: Tag-Monat-Jahr (TT-MMM-JJ)	15−Jan−84
	2: Tag-Monat (TT-MMM)	15−Jan
	3: Monat-Jahr (MMM-JJ)	Jan−84
	4: International komplett Das Jahr, der Monat und der Tag im aktuellen internation. Datumformat, im Konfigurations-Parameterblatt vorgegeben.	11/22/69 11/22/69 29.06.53 85−04−21
	5: International partiell Der Monat und der Tag im aktuellen internationalen Datumformat, festgelegt im Konfigurations-Parameterblatt.	11/22 29.06 04−21

In diesen Formaten wird eine Seriennummer von 1 bis 73050 als bestimmtes Datum interpretiert. (1=01-Jan-1900, 73050- 31-Dez-2099). Man kann diese Seriennummern mit den Funktionen @DATUMWERT, @DATUM und @JETZT ermitteln.

Zeit (Zx)	1: Stunde-Minute-Sekunde (HH:MM:SS AM/PM)	05:17:26 PM 1:14:55 AM
	2: Stunde-Minute (HH:MM AM/PM)	05:17 PM 1:14 AM
	3: International komplett Die Stunde, die Minute und die Sekunde im aktuellen intern. Zeitformat, im Konfigurations-Parameterblatt vorgegeben.	16:15:30 16h15m30s 16.15.30
	4: International partiell Die Stunde und die Minute im intern. Zeitformat, im Konfigurations-Parameterblatt vorgegeben.	16:15 16h15m 16.15

In diesen Formaten wird die Seriennummer als bestimmte Zeit interpretiert. Brüche stellen die Seriennummern der Zeit in Tagesabschnitten dar (,000 = Mitternacht, ,5 = Mittag, 15/24 = 15.00). Man kann diese Seriennummern mit den Funktionen @ZEITWERT, @ZEIT und @JETZT ermitteln

Exp-Form (Ex)	Exponent zur Basis 10. Feste Anzahl von Dezimalstellen (0 - 15) in der Mantisse, gefolgt von einem zweistelligen Exponenten von 10 (-99 bis +99).	–4,3+00 1,246E+22 –6,24E–04
Balkendiagramm (+)	Horizontales Balkendiagramm. Die Anzahl der (+) Symbole ist der Ganzzahlteil des Wertes. + für positive Werte; - für negative Werte; "," für Null.	+++ –––
Text (T)	In den Zellen erscheinen die Formeln so, wie sie eingegeben werden, und nicht als Wert; statt Zelladressen werden, wo anwendbar, Bereichsnamen verwendet; Zahlen werden im Format Allgemein gezeigt.	+C22/4 +HPT*RATE 12,427
Verborgen (V)	Verhindert die Anzeige in der Zelle. Wenn das Arbeitsblatt entsperrt ist, wird eine Liste des Zellinhalts erstellt, davor erscheint im Bedienfeld ein V, wenn der Zellzeiger sich auf einer Verborgenen Zelle befindet. Ist das Arbeitsblatt gesperrt, wird der Zellinhalt nicht im Bedienfeld gezeigt. Formeln, die die verborgene Zelle enthalten, berechnen weiterhin den Wert und werden angeglichen, wenn der Wert verändert wird. (Siehe "Service Parameter Blattsicherung".)	
Standard	Hebt das Format für die Zelle auf. Die Zelle geht auf das vorgegebene numerische Format des Fensters zurück.	

- Der Befehl Parameter im Konfigurations-Parameterblatt bestimmt die Anzeige gewisser Formate (Konfiguration Optionen International) im Servicemenü. Dazu gehören Interpunktiert, Währung, International Datum und Uhrzeit. Die Kurzbezeichnung für International Datum und Zeit im Bedienfeld beim Befehl Format geben die aktuellen Parameter der Konfigurationsdatei wieder. Siehe "Konfiguration" in "Service-Befehle".
- Wenn der Wert einer Zelle für die Spaltenbreite zu lang ist, wird die Zelle mit Sternchen gefüllt. Das Programm merkt sich jedoch den Wert und zeigt ihn in Zeile 1 des Bedienfelds an, wenn sich der Zellzeiger auf der Zelle befindet.
- Das Ausführen des Formatbefehls verursacht keinen Neuberechnungsdurchgang.

Verwandte Befehle

Mit dem Befehl Format formatierte Bereiche verändern sich nicht, wenn das vorgegebene numerische Format des Fensters (Parameter Format) geändert wird.

Wenn man einen Bereich versetzt, verschiebt sich auch das Format der Zelle und die Zone, aus dem der Bereich versetzt wurde, übernimmt das vorgegebene Format des Fensters. Kopiert man formatierte Zellen, wird auch das Format kopiert.

Wenn Werte in einer Zelle für die aktuelle Spalte zu lang sind, erscheint der Wert in Form von Sternchen. Man verwendet Spalte oder Parameter Breite, um die Spalte zu verbreitern.

Anmerkungen

1. Man kann den Befehl Format verwenden, um die Form von Zahlen und Formelwerten in einem Bereich oder die Anzahl der Dezimalstellen, die das Programm in Zahlen und Formelwerten anzeigt, zu verändern.
2. Symphony kann sich volle Werte merken (15 signifikante Ziffern, obwohl weniger angezeigt werden), unabhängig davon, in welchem Format sie erscheinen.
3. Man kann einen Text im TEXT-Fenster verbergen, indem man die Zellen, die den Text enthalten, als lange Label im BLATT-Fenster verbirgt. Beim Drucken läßt Symphony den verborgenen Text weg.

► ACHTUNG. Der verborgene Text eines TEXT-Fensters kann, obwohl er nicht sichtbar ist, editiert werden. Es erscheint lediglich eine leere Zeile.

Beispiel

Sie geben die Zahlenwerte der Preise in Spalte C in das unten abgebildete Arbeitsblatt ein und möchten, daß die Werte als DM und Pfennig erscheinen. Die Werte erscheinen gegenwärtig im vorgegebenen Formatparameter des Fensters, nämlich Allgemein. Mit Format verändert man alle Eingaben auf DM und Pfennig.

Wenn der Zellzeiger auf C2 ist, drücken Sie MENÜ und wählen Format Währung. Drücken Sie RETURN, um den, vorgegebenen Wert von zwei Dezimalstellen zu wählen. Zur Spezifizierung des Bereichs C2..C5 verwenden Sie UNTEN.

RETURN drücken.

```
C2: (A) 6,99
     A          B          C          D
1  DATUM    ART.-NR.    PREIS
2  07-Mai       2345     6,99
3  07-Mai       1234     4,99
4  07-Mai       4567    10,99
5  08-Mai       1543     8,99
6
```

```
C5: (W2) 8,99
     A          B          C          D
1  DATUM    ART.-NR.    PREIS
2  07-Mai       2345   DM 6,99
3  07-Mai       1234   DM 4,99
4  07-Mai       4567  DM 10,99
5  08-Mai       1543   DM 8,99
6
```

Die Ziffern in der Spalte C erscheinen im Währungsformat mit 2 Dezimalstellen. Wenn der Zellzeiger auf C5 ist, erscheint das Zellformat im Bedienfeld in abgekürzter Form und in Klammern (W2).

Grafik

MENÜ **G**

Ermöglicht den Zugang zu den Grafik-Parameterblättern und den GRAFIK-Befehlen

Eine vollständige Liste der GRAFIK-Befehle und der Parameterblätter befindet sich in "Funktionsbereich GRAFIK". Die GRAFIK-Befehle sind entweder von einem BLATT-Fenster oder von einem GRAFIK-Fenster aus anwendbar. Die Befehle sind in "Grafik-Befehle" beschrieben.

Wählt man aus dem BLATT-Menü `Grafik`, zeigt Symphony ein Menü von GRAFIK-Befehlen und Parameterblättern an. Der einzige GRAFIK-Befehl, der nicht in einem GRAFIK-Fenster verwendet werden kann, ist Vorschau. Dieser Befehl wird auf der nächsten Seite beschrieben.

Zuweisen ist der einzige GRAFIK-Befehl, der nicht in einem BLATT-Fenster verwendet werden kann. Will man eine Grafik einem GRAFIK-Fenster zuweisen, muß man in ein GRAFIK-Fenster gehen, MENÜ drücken und `Zuweisen` wählen.

Grafik Vorschau

MENÜ **GV** — **Zeigt eine Grafik unter Verwendung der Parameter im aktuellen Grafikparameterblatt**

Vorgang

1. MENÜ drücken und `Grafik` wählen.
2. `Vorschau` wählen. Kein weiterer Schritt ist nötig.

Ergebnisse

- Das Programm zeichnet anhand der aktuellen Grafikparameter eine Grafik.
- Wenn man ein Einzelschirmsystem hat, verwandelt Symphony das BLATT-Fenster vorübergehend in ein GRAFIK-Fenster und zeigt die aktuellen Grafikparameter an. Um wieder in das Arbeitsblatt zu gelangen, drückt man eine beliebige Taste. Die Taste hat keinerlei Wirkung. Hat man zwei Schirme, so zeichnet Symphony die Grafik am zweiten Monitor.
- Die Anzeige von Grafiken hängt teilweise vom verwendeten **Treibersatz** ab, den man während des Installationsvorganges eingebaut hat (siehe *Einführung in Symphony* "Vorbereitung der Symphony-Disketten"). Arbeitet man im **Mehrfachmodus**, zeichnet Symphony die Grafik und zeigt in anderen Fenstern weiterhin eventuell vorhandenen Text an. Arbeitet man im **Umschaltmodus**, zeichnet Symphony die Grafik im aktuellen Fenster, während alle anderen Fenster verschwinden, bis man eine andere Taste drückt. Zur genaueren Erklärung von Treibern und Anzeigemodi siehe "Arbeit in einem GRAFIK-Fenster".

Anmerkungen

1. Man darf diesen Befehl nicht mit den Auswirkungen der Taste ZEICHNEN verwechseln. ZEICHNEN zeichnet alle Fenster neu und damit jede einem GRAFIK-Fenster zugewiesene Grafik. Die zugewiesene Grafik ist nicht unbedingt dieselbe wie im aktuellen Parameterblatt.
2. Revidiert man Zelleingaben oder verläßt man ein Parameterblatt, zeichnet Symphony automatisch die zugewiesene(n) Grafik(en) neu, es sei denn, der Parameter Auto-Anzeige (Fenster Parameter im Servicemenü) im GRAFIK-Fenster steht auf Nein.

Kopie

MENÜ **K** **Erstellt Kopien existierender Zelleingaben**

Vorgang

1. MENÜ drücken und `Kopie` wählen
2. Den Quellbereich der Zellen, deren Eingaben kopiert werden sollen, spezifizieren.
3. Den Zielbereich der Zellen, in den man die Kopien kopieren möchte, spezifizieren.

Ergebnisse

- Symphony kann einzelne Zellen in einzelne Zellen kopieren, Bereiche in Bereiche oder jede Kombination der beiden. Eine Kopie in Zusammenhang mit Bereichen ist einfach eine Reihe einzelner Zellkopien. Die Art, wie Symphony einen Bereich kopiert, hängt von der Form der Quell- und Zielbereiche ab. Der folgende Abschnitt beschreibt die Auswirkung des Befehls Kopie auf einzelne Zellen; "Bereichsebene" beschreibt die Auswirkung des Befehls Kopie auf Bereiche.

Zellebene

- Der Einsatz des Befehls Kopie hat in keinem Fall Einfluß auf die Quellzelle. Wenn die Zielzelle eine Eingabe enthält, wird sie durch die kopierte Eingabe ersetzt. Die vorhergehende Eingabe der Zelle kann nicht mehr abgerufen werden, es sei denn, sie wurde im Arbeitsblatt gespeichert. Formeln mit Bezug auf diese Zelle bestehen weiter, jedoch berechnet Symphony die Formeln neu, wobei es den Inhalt der neuen Zelle verwendet.
- Zahlen und Label. Symphony kopiert den Gesamtinhalt der Zelle in den Zielbereich. Das schließt die Eingabe (inklusive jedes Labelpräfixzeichen), das numerische Format und die Zellschutzparameter ein.
- Formeln. Mit Ausnahme von Zelladressen kopiert Symphony genau den Inhalt der Formel, einschließlich Zahlen, Zeichenfolgen in Anführungszeichen und @Funktionen. Wenn nötig, paßt Symphony jedoch während des Kopiervorganges jede Zelladresse in der Formel an, und zwar in unterschiedlicher Weise, je nachdem, ob es sich um relative, absolute und gemischte Zelladressen handelt. Genaugenommen ist der Befehl Kopie für die Existenz dieser drei Zelladresstypen verantwortlich.

Relative Adresse. Symphony gleicht die Zelladresse an, um, bezogen auf die Zielzelle, die gleiche Position anzuzeigen wie die Quellzelle. Das Programm kopiert z.B. die Formel A2 folgendermaßen:

`A2: +B2-A3` = der Zellwert rechts minus dem Zellwert darunter

QUELLE `A2` kopiert zum ZIEL `C3`:

`C3: +D3-C4` = der Zellwert rechts minus dem Zellwert darunter

Obwohl sich die eigentlichen Spaltenbuchstaben und Zeilennummern in einer relativen Zelladresse verändern, bleibt die Aussage der Adresse, was ihre relative Position innerhalb der Geometrie des Arbeitsblattes anbelangt, gleich (siehe Abbildung 4-6).

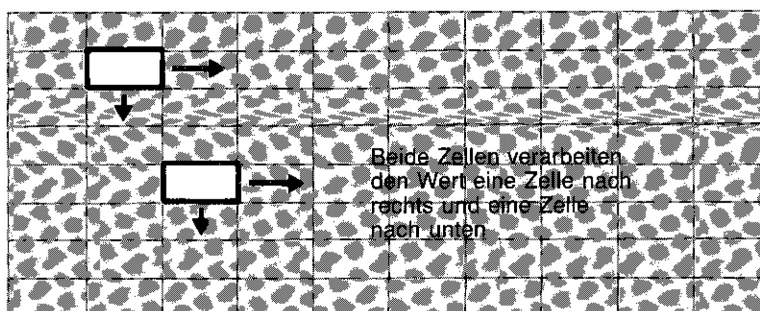


Abbildung 4-6. Relative Adresse.

Absolute Adresse. Es erfolgt keine Anpassung. Symphony kopiert die Formel mit der gleichen Adresse wie im Quellbereich in den Zielbereich. Das Programm kopiert z.B. die absolute Adresse $A$7 folgendermaßen in Zelle C3 (das $-Zeichen kennzeichnet eine absolute Adresse):

C3: +$A$7–14 = der Wert der Zelle A7 minus 14

QUELLE C3 kopiert zum ZIEL D9:

D9: +$A$7–14 = der Wert der Zelle A7 minus 14

Gemischte Adresse. Symphony behandelt die Spaltenbuchstaben und Zeilennummern einer gemischten Adresse separat. Wenn ein Spaltenbuchstabe oder eine Zeilennummer absolut ist (d.h. mit vorangehendem $), bleiben diese unverändert. Wenn ein Spaltenbuchstabe oder eine Zeilennummer relativ ist (ohne $), verändern sie sich, wie oben in "Relative Adresse" beschrieben. Symphony kopiert z.B. die gemischte Adresse in C3 folgendermaßen:

C3: +$A7–D$8 = der Wert in Spalte A vier Zeilen nach unten minus dem Wert eine Spalte nach rechts in Zeile 8

QUELLE C3 kopiert zum ZIEL D9:

D9: +$A13–E$8 = der Wert in Spalte A vier Zeilen nach unten minus dem Wert eine Spalte nach rechts in Zeile 8

Formeln können jede Kombination relativer, absoluter und gemischter Adressen aufweisen. Symphony gleicht jede Adresse, wie oben beschrieben, einzeln an.

Bereichsebene

Beim Einsatz des Befehls Kopie kopiert Symphony einzelne Zelleingaben nach den oben beschriebenen Regeln. Die Zahl und das Muster der Kopien hängen von der Größe und Form sowohl des Quell- als auch des Zielbereichs ab. Jeder Zielbereich hat eine oder mehrere **Zielzellen**, d.h. Zellen, in die Symphony eine komplette Kopie des Quellbereichs macht. Möchte man z.B. eine Spalte im Quellbereich kopieren und spezifiziert man einen Zielbereich, bestehend aus einer Zeile von fünf Zellen, dann ist jede der fünf Zellen eine Zielzelle. Symphony kopiert die Spalte im Quellbereich fünfmal und beginnt jede Zielzelle im Zielbereich oben in der Spalte (siehe Tabelle 4-2).

- Die Form des Quellbereichs bestimmt, welche Zellen im Zielbereich das Programm als Zielzellen wählt.

Tabelle 4-2. Symphony wählt eine einzelne Zeile.

Quellbereich	Zielbereichszelle(n)
Zelle	jede Zelle im Zielbereich
Spalte	die erste Zeile im Zielbereich
Zeile	die erste Spalte im Zielbereich
Mehr als eine Zeile und Spalte	die obere linke Zelle des Zielbereichs

- Symphony erstellt bei jeder Zielzelle eine Kopie des gesamten Quellbereichs. Das heißt, die Kopie der linken oberen Eckzelle des Quellbereichs endet auf der Zielzelle. Alle anderen Zellkopien gehen nach rechts und/oder hinunter (siehe Abbildung unten).

Wenn der Quellbereich eine einzelne Zelle ist, dann ist jede Zelle im Zielbereich eine Zielzelle. Symphony kopiert den Inhalt der Quellzelle in jede Zelle des Zielbereichs (siehe Abbildung 4-7).

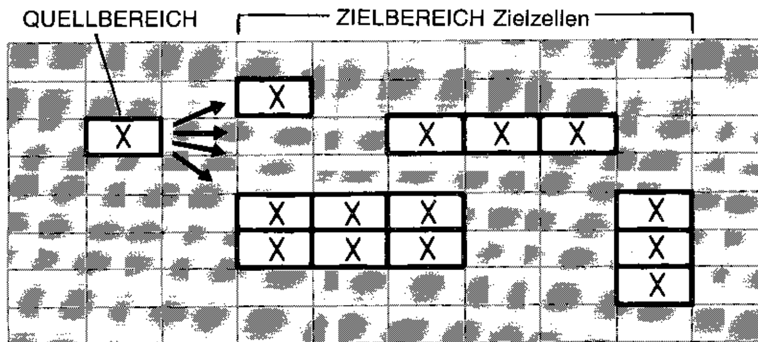


Abbildung 4-7. Kopieren einer Zelle.

Wenn der Quellbereich eine einzelne Zeile ist, kann (können) die Zielzelle(n) eine Einzelzelle oder ein Bereich von Zellen in einer Spalte sein. Symphony kopiert den Quellbereich und beginnt bei jeder Zielzelle des Zielbereichs (siehe Abbildung 4-8).

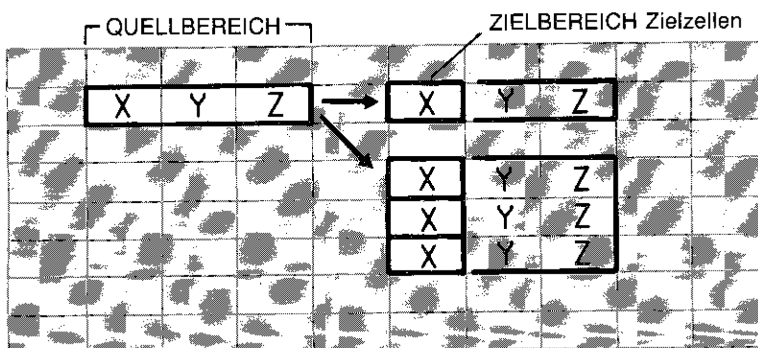


Abbildung 4-8. Kopieren einer Zeile.

Wenn der Quellbereich eine einzelne Spalte ist, kann (können) die Zielzelle(n) eine Einzelzelle oder ein Bereich von Zellen in einer Zeile sein. Symphony kopiert den Quellbereich und beginnt bei jeder Zielzelle des Zielbereichs (siehe Abbildung 4-9).

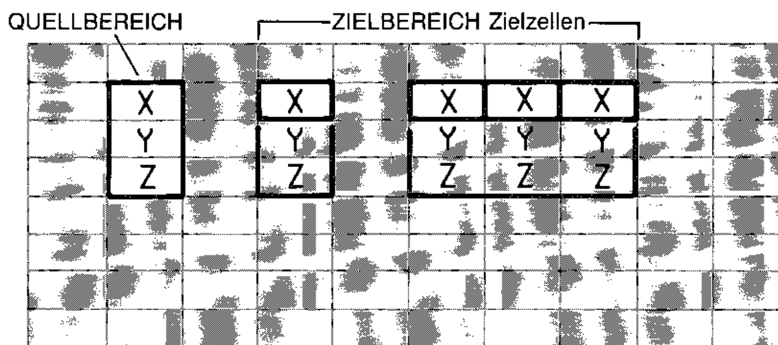


Abbildung 4-9. Kopieren einer Spalte.

Wenn der Quell-Bereich aus mehr als einer Spalte und Zeile besteht, dann ist die Zielzelle eine einzelne Zelle. Symphony kopiert den Quellbereich zur Zielzelle des Zielbereichs und beginnt bei der linken oberen Eckzelle des Quellbereichs (siehe Abbildung 4-10).

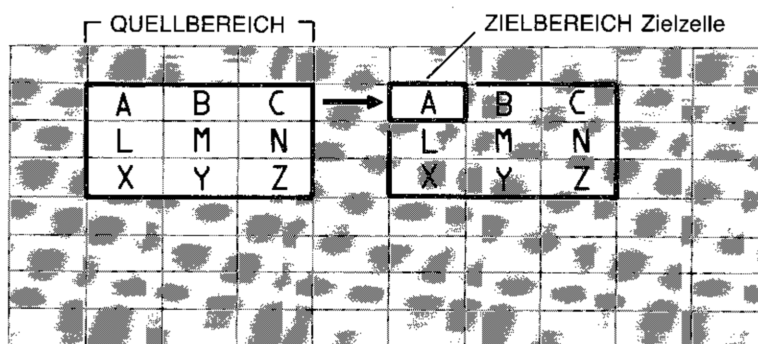


Abbildung 4-10. Kopieren von Spalten und Zeilen.

- Symphony achtet nur auf die Zielzelle(n) des Zielbereichs. Im Diagramm oben z.B. kann man nur eine Zelle für den Zielbereich spezifizieren oder aber einen Bereich, der dieselbe Größe wie der Quellbereich aufweist. In beiden Fällen verwendet Symphony nur eine Zielzelle, in die der Quellbereich kopiert wird.

- Kopie bewirkt einen Neuberechnungsdurchgang oder aktiviert die Anzeige `Kalk`.

▶ **ANMERKUNG.** Jede Art von Zelleingabe kann von einem BLATT-Fenster in ein anderes kopiert werden. Um eine Labeleingabe von einem BLATT- in ein TEXT-Fenster zu kopieren, wobei das TEXT-Fenster die Eingabe als Text behandeln soll, ändert man das TEXT-Fenster in ein BLATT-Fenster und kopiert das Label in die äußerste linke Spalte des TEXT-Fensters. (Es muß das Labelpräfix ' haben.) Nach erfolgter Kopie kann man wieder in den Fenstertyp TEXT zurückkehren. Auf ähnliche Weise kopiert man Zahlen oder Formeln aus einem BLATT- in ein TEXT-Fenster, d.h. man muß zuerst das TEXT-Fenster in ein BLATT-Fenster verwandeln. In dem temporären BLATT-Fenster können Zahlen- und Formeleingaben in jede Zelle kopiert werden.

► **ACHTUNG.** Wenn sich Ziel- und Quellbereiche überlappen, so kopiert Symphony die Zellinhalte zeichengetreu, was zu einem unerwarteten Ergebnis führen kann. Kopiert man beispielsweise in der folgenden Abbildung A1..D1 in C1, dann kopiert Symphony den Quellbereich Zelle für Zelle, von links nach rechts und nicht als Block des gesamten Bereichs. Wenn Symphony daher den Zellinhalt von C1 in den Zielbereich kopiert, ist der Inhalt von C1 nicht ccc, sondern wurde durch aaa ersetzt. Der Inhalt von D1 wurde in ähnlicher Weise durch bbb überschrieben usw.

```
       A        B        C        D        E
1   aaa      bbb      ccc      ddd
2
3
4
5
6
```

```
       A        B        C        D        E
1   aaa      bbb      aaa      bbb      aaa      bbb
2
3
4
5
6
```

Beispiel

Sie möchten zwei Zahlenreihen miteinander multiplizieren und haben bereits die Formel in C2 eingegeben, um B2 mit A2 zu multiplizieren. Der Zellzeiger befindet sich auf C2 und Sie können im Bedienfeld diese Formel und das numerische Format der Zelle W0(Währung, 0 Dezimalstellen) sehen. Sie möchten, daß Symphony die restlichen Zahlen in den Spalten A und B multipliziert und das Ergebnis in Spalte C anzeigt, möchten aber nicht alle Formeln einzeln eingeben.

Bringen Sie den Zellzeiger auf C5. Symphony hat die Formel von C2 zu C3..C5 kopiert, wie aus der Liste im Bedienfeld ersichtlich ist. Da die kopierte Formel relative Zelladressen enthält, gleicht sie Symphony an, um ihre relativen Positionen aufrechtzuerhalten. Die Formel "Eine Zelle nach links multipliziert mit zwei Zellen nach links" bleibt bestehen. Symphony kopiert auch das numerische Format der Zelle (W0).

Wenn sich der Zellzeiger auf C2 befindet, MENÜ drücken und Kopie wählen. RETURN drücken, um den Quellbereich C2 zu spezifizieren. Den Zielbereich durch Eingabe von |C3..C5 spezifizieren.

	A	B	C	D
1	Preis	Menge	Summe	
2	DM 45	DM 90	DM 4.050	
3	DM 75	DM 200		
4	DM 45	DM 10		
5	DM 75	DM 80		
6				

RETURN drücken.

	A	B	C	D
1	Preis	Menge	Summe	
2	DM 45	DM 90	DM 4.050	
3	DM 75	DM 200	DM 15.000	
4	DM 45	DM 10	DM 450	
5	DM 75	DM 80	DM 6.000	
6				

Lösche

MENÜ **L**

Löscht innerhalb des Begrenzungsbereichs des Fensters oder im gesamten Arbeitsblatt Zeilen und/oder Spalten

► ACHTUNG. Die Option `Global` in diesem Befehl löscht den Inhalt von Zeilen und/oder Spalten in allen Fenstern des Arbeitsblattes. Das umfaßt die gesamte Spalte oder Zeile der Zelle(n) im spezifizierten Bereich, unabhängig vom Begrenzungsbereich eines Fensters. (Siehe "Fenster Parameter Begrenzung" im Servicemenü.) Der gelöschte Inhalt kann nicht mehr abgerufen werden, es sei denn, er wurde mit Transfer Speichere gespeichert.

Vorgang

1. MENÜ drücken und `Lösche` wählen.
2. Aus folgendem Menü wählen:

   `Spalten  Zeilen  Global`

   Bei der Option `Global` wählt man Spalten oder Zeilen.

Dann spezifiziert man einen Bereich, der den Umfang der Spalten oder Zeilen, die gelöscht werden sollen, erfaßt.

Ergebnisse

- Die Optionen `Spalten` und `Zeilen` löschen innerhalb des Begrenzungsbereichs des aktuellen Fensters Spalten und Zeilen. Diese Daten verschwinden aus allen Fenstern, unabhängig von ihrem Begrenzungsbereich. Spalten und Zeilen außerhalb des Begrenzungsbereichs sind nicht betroffen.
- Formeln, die sich auf gelöschte Zellen oder Bereiche mit gelöschten oberen linken oder unteren rechten Ecken beziehen, haben den Wert FEHLER.
- Zelleingaben rechts von gelöschten Spalten oder unterhalb von gelöschten Zeilen verschieben sich und füllen den Leerraum auf.
- Die Adressen versetzter Formeln, Befehlsbereiche und Bereichsnamen verändern sich, so daß sie sich weiterhin auf die gleichen Eingaben wie zuvor beziehen.
- Löschen innerhalb vorgemerkter Bereiche verkürzt den Bereich. Vorgemerkte Bereiche sind solche, die das Programm vormerkt, nachdem man einen Bereich spezifiziert und einen Befehl abgeschlossen hat. Dabei kann es sich um benannte Bereiche, den Begrenzungsbereich eines Fensters und Bereiche, die auf Anfrage durch Befehle wie Bereich Fülle, Bereich Häufigkeit, Grafik Bereich usw. spezifiziert werden, handeln. Löscht man die obere linke oder untere rechte Ecke eines vorgemerkten Bereichs, dann entfernt man ihn hiermit ganz. (Ausnahme: nur Global-Streichungen verändern oder löschen den Begrenzungsbereich eines Fensters.)
- Löscht man die obere linke oder untere rechte Ecke eines benannten Bereichs, wird der Bereichsname ungültig.
- Der Befehl Lösche bewirkt einen Neuberechnungsdurchgang oder aktiviert die Anzeige `Kalk`.

Verwandte Befehle

Die Befehle `Lösche Global Spalten` und `Lösche Global Zeilen` entfernen ganze Spalten und Zeilen, auch dann, wenn sie nicht am Schirm sichtbar sind. Um irrtümliches Löschen von Daten zu vermeiden, verwendet man Versetze, um Teile eines umfangreichen Arbeitsblattes neu zu arrangieren.

Beispiel

Sie möchten im unten abgebildeten Arbeitsblatt die Zeilen 2, 3 und 4 (Aufstellung 7. Mai) löschen.

Bringen Sie den Zellzeiger an den Rand der Zeile, die gelöscht werden soll (A2). Drücken Sie MENÜ und wählen Sie Lösche Zeile. Mit UNTEN spezifizieren Sie die Anzahl der Zeilen, die gelöscht werden sollen (A2..A4).

RETURN drücken.

```
  A          B           C         D
1 DATUM      NAME        ART.-NR.   Die Aufhellung spezifiziert
2 07-Mai     Davids         2345    die zu löschenden Zeilen
3 07-Mai     Bernstein      4566
4 07-Mai     Crämer         3456
5 08-Mai     Stein          1234
6 09-Mai     Bernstein      6789
7 09-Mai     Ahrend         3456
8
```

```
  A          B           C
1 DATUM      NAME        ART.-NR.
2 08-Mai     Stein          1234
3 09-Mai     Bernstein      6789
4 09-Mai     Ahrend         3456
5 09-Mai     Pollmüller     9811
6
```

Die Eingaben für 07-Mai sind gelöscht. Die darunterliegenden Zeileingaben bewegen sich nach oben und füllen die gelöschten Zeilen.

Parameter

MENÜ **P** **Zeigt, erstellt oder verändert Parameter des Arbeitsblattes und des aktuellen Fensters**

Das BLATT-Parameterblatt enthält Parameter für das gesamte Arbeitsblatt und für das aktuelle Fenster, d.h. jenes Fenster, in dem sich der Zellzeiger befand, als das Parameterblatt gewählt wurde. Die BLATT-Parameter beinhalten Labeljustierungen und Methoden der Neuberechnung für das gesamte Arbeitsblatt sowie Titel, vorgegebene numerische Formate und vorgegebene Spaltenbreiten für das aktuelle Fenster.

Zur Anzeige dieses Parameterblattes drückt man MENÜ und wählt `Parameter`. Abbildung 4-11 zeigt ein Parameterblatt mit einer Aufstellung der Ausgangsparameter, die Symphony zu Beginn einer Arbeitssitzung vorgibt.

```
Schleife            (nein)
Labelpräfix:        '
                                        Titel
Kalkulation                               Spalten:  0
  Methode:          Automatisch            Zeilen:  0
  Folge:            Optimal             Format:    (A)
  Iterationen:      1                   Breite:    9
                                      --Für Fenster: EINS----------
Null-Unterdrückung      Nein
------------------------------------------------Arbeitsblattparameter
```

Abbildung 4-11. Das BLATT-Parameterblatt mit den Ausgangsparametern.

Wählt man die Option `Parameter`, dann zeigt das Programm die erste Zeile der in Abbildung 4-12 gezeigten Menüaufstellung an. Dieses Menü verschafft Zutritt zu allen Punkten des Parameterblattes.

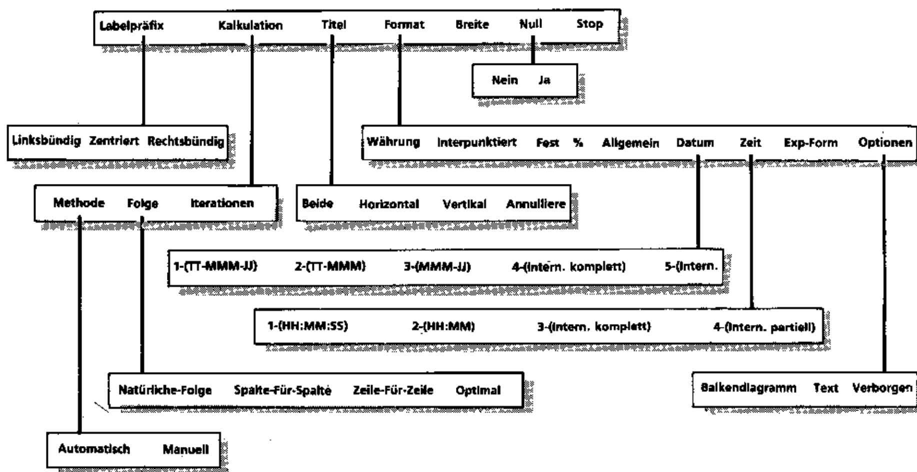


Abbildung 4-12. Die Menüaufstellung des BLATT-Parameterblattes.

Das Ausfüllen eines Parameterblattes ähnelt einer Befehlseingabe: man wählt aus dem im Bedienfeld angezeigten Menü, macht auf Anfrage selbst eine Eingabe oder spezifiziert einen Bereich. `Stop` erscheint auf verschiedenen Menüebenen und führt den Benutzer in die vorhergehende Menüebene oder ins Arbeitsblatt zurück. Man kann auch ESC verwenden, insbesondere, wenn `Stop` nicht aufscheint. Zur genaueren Information siehe "Ein Parameterblatt verwenden" in Kapitel 1 des *Bedienungshandbuches*.

`Schleife`. Dieser Parameter kann nicht eingegeben werden, sondern dient nur zur Anzeige. Symphony gibt die Zelladresse einer Schleife an, d.h. einer Zelle, deren Formel von ihrem eigenen Wert abhängt. Diese Anzeige dient zur leichteren Auffindung von Formeln, die sich aufeinander beziehen. (Siehe "Mehrere Kalkulationen in einer Formel" in Kapitel 7 des *Bedienungshandbuches*.)

Labelpräfix

Bestimmt das vorgegebene Labelpräfix. Der vorgegebene Parameter ist `Linksbündig`. Jedes Label, das eingegeben wird, hat ein Labelpräfix, das die Justierung des Labels in seiner Zelle bestimmt. Wenn sich der Zellzeiger auf einer Labelzelle befindet, geht das Präfix dem Label im Bedienfeld voran.

Immer wenn ein Label ohne Präfix eingegeben wird, ordnet das Programm ihm ein vorgegebenes Labelpräfix, das mit diesem Befehl spezifiziert ist, zu. Verändert man das vorgegebene Labelpräfix, so betrifft dies nur die nachfolgend eingegebenen Label, und die vorher eingegebenen bleiben unverändert.

`Linksbündig`. Label werden links ausgerichtet; 'Präfix

`Zentriert`. Label werden zentriert; ^Präfix

`Rechtsbündig`. Label werden rechts ausgerichtet; "Präfix

Um Label mit verschiedenen Justierungen einzugeben, kann man dem Label das entsprechende Labelpräfix voranstellen (siehe oben). Um die Labeljustierung zu revidieren, verwendet man EDIT, damit das Labelpräfix Zelle für Zelle verändert wird. (Siehe "Ändern einer Eingabe" in Kapitel 5 des *Bedienungshandbuches*.) Bereich Justierung verändert ebenfalls die Justierung von Labeln, die bereits ins Arbeitsblatt eingegeben worden sind.

Symphony zeigt alle Zahlen rechtsbündig an. Möchte man Zahlen linksbündig oder zentriert erscheinen lassen, stellt man der Zahl das Präfix für Linksbündig oder Zentriert voran. Das Programm betrachtet die Zahl dann jedoch als Label. Sie kann daher auch nicht bei Kalkulationen verwendet werden, ohne sie vorher mit Hilfe der @WERT Funktion umgewandelt zu haben. (Siehe Kapitel 13.)

Falls das Label länger als die Spaltenbreite der Zelle ist (langes Label) und daher nicht in die Spalte paßt, justiert Symphony das Label links, auch dann, wenn Rechtsbündig oder Zentriert spezifiziert wurde. Das Label reicht in die rechten Zellen, falls sie leer sind. Verbreitert man die Spalte, damit sie breiter als das Label ist, so kehrt das Label zu seinem Labelpräfix-Parameter zurück. Ragt das Label in rechte Zellen, die voll sind, hinein, wird es abgeschnitten. Ein langes Label nimmt nur die Zelle ein, in die es ursprünglich eingegeben wurde, auch dann, wenn es auf dem Bildschirm in die rechten Zellen hineinragt.

Formeln mit Zeichenfolgewerten erscheinen immer linksbündig.

Zusätzlich zu den drei oben angeführten Justierungen kann man eigene Label mit einem umgekehrten Schrägstrich als Präfix (\) eingeben, was zur Folge hat, daß das Label über die gesamte Spalte wiederholt wird. Wie nachstehend gezeigt, dient dies zur Erstellung von Linien und Begrenzungen.

\- erscheint als ------------
`\Wiederholung` erscheint als `WiederholungWiederholungWiederh`

Kalkulation

Der Benutzer kann angeben, wann, in welcher Reihenfolge und wie oft Symphony Formeln neu berechnen soll. In Kapitel 7 des *Bedienungshandbuchs* wird beschrieben, wie Symphony Formeln neu berechnet.

Methode. Bestimmt die Art, in der das Programm Formeln neuberechnet.

Automatisch. Symphony berechnet jedes Mal die Formeln im Arbeitsblatt neu, wenn der Inhalt irgendeiner Zelle verändert wird (ausgenommen, ein Labelpräfix wird mit Bereich Justierung verändert).

Manuell. Zur Neuberechnung aller Formeln drückt man KALK. Die Anzeige Kalk erscheint unten am Schirm, sofern irgendeine Zelleingabe seit der letzten Neuberechnung verändert wurde.

Folge. Bestimmt die Reihenfolge, in der das Programm Formeln neu berechnet.

Natürliche-Folge. Bevor Symphony eine bestimmte Formel neu berechnet, berechnet es zuerst eine andere Formel neu, von der sie abhängt. (Hängt zum Beispiel die Formel B7 von der Formel in C28 ab, berechnet Symphony zuerst die Formel in C28.)

Spalte-für-Spalte. Symphony beginnt die Neuberechnung oben in Spalte A und geht nach unten weiter. Anschließend verfährt es ebenso mit Spalte B, C usw.

Zeile-für-Zeile. Symphony beginnt die Neuberechnung am Anfang der Zeile 1 und geht nach rechts weiter. Anschließend verfährt es ebenso mit Zeile 2, 3 usw.

Optimal. Symphony berechnet nur die Formeln neu, die von den Änderungen in dem Kalkulationsblatt betroffen sind, wobei die Natürliche-Folge benutzt wird (d.h., die am wenigsten abhängigen Zellen werden als erstes berechnet). Dieser Parameter ermöglicht in den meisten Fällen eine schnelle Neuberechnung.

Iterationen. Bestimmt die Anzahl von Berechnungszyklen pro Neuberechnungsdurchgang. Man gibt eine Zahl zwischen 1 und 50 ein. Dieser Parameter zeigt keine Wirkung, wenn bei Folge die Option Natürliche-Folge gewählt wurde.

Titel

Fixiert Spalten und/oder Zeilen als Titel. Es gibt keinen vorgegebenen Parameter. Fixierte Titel werden Teil des Rahmens an den oberen und linken Rändern des BLATT-Fensters. Die Position des Zellzeigers bestimmt, welche Zeilen oder Spalten fixiert werden, daher sollte die Position des Zellzeigers vor der Wahl der Parameter bestimmt werden. Wenn man sich nicht im Modus Zeige befindet, kann der Zellzeiger nicht mit Hilfe der Cursortasten in der Titelzone bewegt werden.

Beide. Fixiert sowohl die Zeilen oberhalb als auch die Spalten links vom Zellzeiger.

Horizontal. Fixiert die Zeilen oberhalb, aber nicht einschließlich des Zellzeigers.

Vertikal. Fixiert die Spalten links vom Zellzeiger, ohne ihn einzuschließen.

Annulliere. Hebt alle Fixierungen von Zeilen- und Spaltentiteln auf.

Mit Hilfe der GEHEZU-Taste wird der Zellzeiger in den Titelabschnitt gebracht. Dies kann vorübergehend zur Anzeige von Extrakopien der Titelzellen führen. Um diese Extrakopien nachher wieder zu entfernen, drückt man SPRUNGRECHTS und/oder PGDN solange, bis die doppelten Zahlen oder Buchstaben aus dem Fensterrahmen verschwinden. Auch im Zeige-Modus während eines Befehls oder während einer Formeleingabe kann der Zellzeiger in die Titelzone gebracht werden. Es können zwar auch dann Kopien der Titelzellen erscheinen; sie verschwinden beim Verlassen des Zeige-Modus aber wieder.

Format

Bestimmt das vorgegebene numerische Anzeigeformat für das aktuelle Fenster. Der Ausgangsparameter ist Allgemein. Zahlen und Formeln werden durch das aktuelle Fenster im gewählten Format angezeigt. Ordnet man zwei Fenstern ein verschiedenes vorgegebenes Format zu, erscheint die Zelle in jedem Fenster anders. Um bei der Zuordnung eines individuellen Formates zu einer Zelle oder einem Bereich diesen Parameter aufzuheben, verwendet man den Formatbefehl.

Zur genauen Beschreibung der Formate (Währung, Interpunktiert, Fest, %, Allgemein, Datum, Zeit, Exp-Form, Optionen, Balkendiagramm, Text, Verborgen) siehe Anhang D.

Bei gewissen Formaten (Fest, Exp-Form, Währung, Interpunktiert und %) muß die Anzahl der gewünschten Dezimalstellen spezifiziert werden. Akzeptiert man den vorgegebenen Wert von 2 Dezimalstellen, drückt man RETURN. Andernfalls gibt man eine beliebige Zahl zwischen 0 und 15 ein.

Symphony merkt sich volle Werte (bis zu 15 signifikanten Stellen, obwohl weniger als 15 aufscheinen), ganz egal, in welchem Format sie erscheinen.

- Um das Datum- und Zeitformat zu verwenden, muß man **Seriennummern**, die Daten und Zeit darstellen, generieren. Zur genaueren Anleitung siehe "Mit Datum und Uhrzeit rechnen" in Kapitel 7 des *Bedienungshandbuches* und @DATUMWERT, @ZEITWERT, @JETZT, @DATUM und @ZEIT in Kapitel 13.
- Die Formate gewisser Datum- und Zeitanzeigen werden durch Parameter im Konfigurationsparameterblatt bestimmt. (Siehe Konfiguration Optionen International im Servicemenü.) Die Menüerläuterungen im Bedienfeld für Internationale Datum- und Zeitformate geben die aktuellen Parameter der Konfigurationsdatei wieder.

Breite

Bestimmt die vorgegebene Spaltenbreite im aktuellen Fenster, gemessen in Zeichen von 1 bis 240. Der vorgegebene Parameter ist 9. Um die Breite visuell zu vergrößern oder zu verkleinern, verwendet man ← oder →. Als Alternative kann der neue Wert (von 1 bis 240) eingegeben werden. Der Schirm paßt die Anzeige an so viele Spalten wie möglich an. Die Spaltenbreite verändert sich nur in dem Fenster, in dem sich bei der Befehlsausgabe der Zellzeiger befand. In anderen Fenstern verändert es die gleichen Spalten nicht. Dieser Parameter hat keinen Einfluß auf Spalten, deren jeweilige Breite mit dem Befehl Breite bestimmt wurden.

Null

Mit diesem Parameter wird die globale Nullunterdrückung *für das ganze Arbeitsblatt* ein- oder ausgeschaltet.

Ist die Nullunterdrückung eingeschaltet, so werden sämtliche Zellen mit einem Nullwert in dem BLATT- oder TEXT-Modus als leere Zellen angezeigt und ausgedruckt. Im MASKE-Modus gilt die Nullunterdrückung für jedes Feld mit einem Nullwert.

Enthält ein Übertragungsbereich im KOMM-Modus unterdrückte Zellen, so werden diese als leere Zellen übertragen. Im GRAFIK-Modus werden Achsenlabels und Datenlabels mit einem Nullwert nicht angezeigt.

Nein. Schaltet die Nullunterdrückung aus; Nullwerte werden angezeigt (Vorgabe).

Ja. Schaltet die Nullunterdrückung ein.

Stop

Räumt das Menü und das Parameterblatt und bringt den Benutzer in das aktuelle Arbeitsblatt zurück. Die Option Stop hat auf den Inhalt des Parameterblattes keinen Einfluß.

Radiere

MENÜ **R** **Entfernt den Zellinhalt in einem Bereich**

Vorgang

1. MENÜ drücken und Radiere wählen.
2. Eine Zelle oder einen Zellbereich spezifizieren.

Ergebnisse

- Radiere entfernt den Inhalt der Zellen im spezifizierten Bereich. Die numerischen Anzeigeformate und die Parameter Erlaube-Veränderungen der Zellen werden nicht gelöscht. Das Löschen von Zelleingaben in einem benannten Bereich hat keinen Einfluß auf den Bereichsnamen oder seine Adresse.
- Je nach dem Parameter Kalkulation berechnet Symphony das Arbeitsblatt neu oder aktiviert die Anzeige Kalk (siehe "Parameter" in diesem Kapitel). Formeln, die zu gelöschten Zellen mit Zeichenfolgenwerten gehören, führen in vielen Fällen zu der Meldung FEHLER.

Verwandte Befehle

Man sollte ganz sicher sein, daß die Daten, die man löscht, nicht mehr benötigt werden. Möchte man den Schirm freimachen, die Daten aber behalten, drückt man SERVICE und wählt Transfer Speichere, bevor man Radiere verwendet. Man kann dann die Daten mit Transfer Lade wieder abrufen.

Beispiel

Sie möchten den Inhalt der Zellen A1..C5 löschen.

Bringen Sie den Zellzeiger auf A1 und drücken Sie MENÜ. Wählen Sie Radiere (der Zeiger ist nun auf Zelle A1 verankert). Spezifizieren Sie den Bereich durch Aufhellen: bringen Sie den Zeiger auf C5.

```
Zu löschender Bereich: A1..C5

     A            B          C         D
1      Name       Gehalt     Alter
2  Pollmüller      31000        27
3  Rosenberg       54000        32
4  Wieners         42000        25
5  Grünewald       67000        42
```

RETURN drücken.

Symphony löscht den Zellinhalt im spezifizierten Bereich. Der Zellzeiger kehrt zur Ausgangszelle A1 zurück.

```
     A            B          C         D
1
2
3
4
5
```

Spalte

MENÜ **S**

Bestimmt die Anzeige der Breite einzelner Spalten im aktuellen Fenster und ermöglicht das Verbergen und Wiederanzeigen von Spalten

Vorgang

1. Man bringt den Zellzeiger auf die Spalte, deren Breite verändert werden soll.
2. MENÜ drücken und `Spalte` wählen.
3. Aus dem angezeigten Menü eine der folgenden Optionen wählen:

   `Bestimme Standard Verbergen Anzeigen`

`Bestimmen.` Man spezifiziert eine Spaltenbreite (von 1 bis 240 Zeichen) entweder durch Eingeben des neuen Wertes, in Zeichen gemessen, oder man verwendet ← zur Reduzierung der Spaltenbreite und → zur Vergrößerung.

`Standard.` Man wählt `Standard`; es erfolgt keine Rückbestätigung.

`Verbergen.` Verbirgt eine oder mehrere Spalten, ohne jedoch die Daten in diesen Spalten zu löschen. Mit den Cursortasten wird die zu verbergende Spalte aufgehellt, und anschließend wird RETURN gedrückt. Wenn mehr als eine Spalte verborgen werden soll, wird TAB gedrückt und die Aufhellung ausgedehnt oder die entsprechende Bereichsadresse angegeben.

`Anzeigen.` Zeigt verborgene Spalten wieder an. Neben dem Spaltenbuchstaben von verborgenenen Spalten erscheint ein Sternchen. Man setzt den Zeiger auf die Spalte, die wieder angezeigt werden soll und drückt RETURN. Sollen mehrere nebeneinander liegendende verborgene Spalten wieder angezeigt werden, so hellt man die entsprechenden Spalten mit den Cursortasten auf oder man gibt die Bereichsadresse an.

Ergebnisse

- Bestimme. Symphony zeigt die Spalte, in der sich der Zellzeiger befindet, mit den neuspezifizierten Spaltenbreiten an. Andere Spaltenbreiten bleiben unberührt. Der Schirm paßt die Anzeige auf so viele Spalten wie möglich an.
- Standard. Die Spalte übernimmt die vorgegebene Spaltenbreite für das aktuelle Fenster (Parameter Spalte, ursprünglich mit 9 vorgegeben). Der Schirm paßt die Anzeige auf so viele Spalten wie möglich an.

  Die Spaltenbreite ändert sich nur in dem Fenster, in dem sich der Zellzeiger bei der Ausgabe des Befehls befand; die gleichen Spalten in anderen Fenstern des Arbeitsblattes bleiben unverändert.
- Verbergen. Die Daten von verborgenen Spalten erscheinen nicht auf dem Bildschirm oder in einem Ausdruck des Arbeitsblattes. Das bedeutet jedoch nicht, daß diese Daten gelöscht werden.

Die angegebenen Spalten verschwinden vom Bildschirm, und die restlichen Spalten rücken nach. Die Spalten bleiben so lange verborgen, bis der Befehl Anzeigen gewählt wird. Wenn Befehle ausgeführt werden, bei denen ein Bereich angegeben werden muß, so erscheinen die verborgenen Spalten kurz auf dem Bildschirm, wobei die Spaltenbuchstaben durch ein Sternchen gekennzeichnet sind. Spalten, die beim Speichern einer Datei verborgen waren, werden auch beim nächsten Laden der Datei verborgen sein.

Dieser Befehl verbirgt die jeweils angegebenen Spalten nur im aktuellen Fenster. Wird ein neues Fenster erstellt, so übernimmt dieses Fenster verborgene Spalten von dem Fenster, das aktuell war, als das neue Fenster erstellt wurde.

Anmerkungen

1. Wenn ein Wert für die Anzeige in der Spalte zu breit ist, zeigt ihn das Programm als Sternchen an.
2. Lange Label ragen über die Spaltenbreite hinaus, sofern die Zellen rechts davon leer sind.
3. Man kann den Befehl Spalte auch verwenden, um die jeweilige Spaltenbreite, die Symphony im Bedienfeld anzeigt, zu überprüfen.

Beispiel

Die Zelle D3 im Arbeitsblatt zeigt Sternchen an, weil die Spalte D zu schmal ist, um den vollen Wert der Zelle anzuzeigen. Sie möchten daher die Spalte D verbreitern.

Bringen Sie den Zellzeiger auf die Spalte D, drücken Sie MENÜ und wählen Sie Spalte. Daraufhin wählen Sie Bestimme und drücken RECHTS, um die Aufhellung zu verlängern, bis der Wert von D3 in der Zelle erscheint.

```
Bestimmt die individuelle Spaltenbreite
Bestimme Standard
   A         B         C        D          E
1      NAME      ART.     MENGE      SUMME
2
3  Ross          123        569 ***********
4  Crämer         47           DM 42,64
5  Müller       2589         22 DM 178,95
```

Drücken Sie RETURN. Die Breite für die Spalte D beträgt nun 12.

```
Spaltenbreite: 12
   A         B         C         D            E
1      NAME      ART.     MENGE        SUMME
2
3  Ross          123        569  DM 2.195,55
4  Crämer         47               DM 42,64
5  Müller       2589         22    DM 178,95
```

Versetze

MENÜ **V** **Versetzt einen Bereich von Zelleingaben**

▶ **ACHTUNG.** Enthält eine Zelle des Zielbereichs eine Eingabe, wird diese von Symphony überschrieben. Die Eingabe kann nicht wieder abgerufen werden, es sei denn, sie wurde zuvor im Arbeitsblatt gespeichert. Alle Formeln vorhergehender Eingaben in den Zielbereich ergeben nun die Meldung FEHLER.

Vorgang

1. MENÜ drücken und `Versetze` wählen.
2. Den Quellbereich der Zellen spezifizieren, deren Eingaben versetzt werden sollen.

3. Den Zielbereich der Zellen spezifizieren, in die die Eingaben versetzt werden sollen.

Ergebnisse

- Alle Zellen im Quellbereich werden in den Zielbereich versetzt. Dies umfaßt die Eingabe und alle gesetzten Parameter: Labeljustierung, numerisches Format und Zellschutz. (Vorsicht: Symphony kann unerwartete Veränderungen vornehmen, wenn man den Befehl Versetze verwendet. Diese Veränderungen werden im folgenden in "Formeln" und "Benannte Bereiche" beschrieben.)
- Der Zielbereich muß nicht die gleiche Größe wie der Quellbereich haben. Unabhängig von den Ausmaßen des Zielbereichs versetzt Symphony den gesamten Quellbereich, beginnend an der linken oberen Eckzelle, in die obere linke Eckzelle des Zielbereichs, selbst dann, wenn der Zielbereich aus nur einer Zelle besteht. Aufgrund dieser Vereinfachung kann man eine einzelne Zelle für den Zielbereich spezifizieren und dennoch den kompletten Quellbereich versetzen.
- Symphony macht Zellen im Quellbereich frei und versetzt ihren gesamten Inhalt (Eingabe, numerisches Format und Schutzparameter). Wenn man daraufhin eine numerische Eingabe in eine Zelle des Quellbereichs macht, zeigt Symphony die Eingabe mit dem vorgegebenen numerischen Format des Fensters an.
- Formeln. Mit dem Befehl Versetze kann das Arbeitsblatt neu gestaltet werden, ohne alle Formeln neu anpassen zu müssen. Dieser Befehl paßt nur in zwei Fällen Formeln an: wenn die Formel selbst versetzt wird und wenn die Zellen, zu denen die Formel gehört, versetzt werden.

  — Versetzt man die Zellen, zu denen eine Formel gehört, dann bezieht sich die Formel weiterhin auf dieselben Eingaben wie vor dem Versetzen. Die Formel in J30 paßt sich der Versetzung folgendermaßen an:

  J30 enthält die Formel +B10*66

  QUELLE: B10 versetzt zu ZIEL: C34

  J30 enthält nun die Formel +C34*66

  — Versetzt man eine Formel selbst, bezieht sie sich weiterhin auf dieselben Zellen. (Dies steht im Gegensatz dazu, wie der Befehl Kopie Formeln mit relativen Zelladressen behandelt.) Die Formel in J30 beispielsweise ergibt nach dem Versetzen folgendes:

  J30 enthält die Formel +C34*66

  QUELLE: J30 versetzt zu ZIEL: I29

  I29 enthält nun die Formel +C34*66

  — Mit dem Befehl Versetze kann man sowohl Formeln als auch Zelleingaben, zu denen Formeln gehören, versetzen, wobei die Formeln weiterhin die gleiche Funktion erfüllen. Im unten abgebildeten Arbeitsblatt z.B. möchte man die Tabelle in den ersten beiden Zeilen zusammenfassen. Die Verwendung des Befehls Versetze, um A3..B4 zu C1..D2 zu versetzen, beeinträchtigt die Formeln in den versetzten Zellen nicht. Sie beziehen sich auf die gleichen Zellen wie zuvor.

```
      A                 B            C        D
1  Kapital         DM 50.000
2  Zinssatz            13,0%
3  Jahre                   5
4  Zahlung       DM 1.137,65
```

```
      A                 B            C              D
1  Kapital         DM 50.000     Jahre                5
2  Zinssatz            13,0%     Zahlung   DM 1.137,65
3
4
5
```

- Benannte Bereiche. Symphony merkt sich einen benannten Bereich durch seine Adresse: entweder eine einzelne Zelle (A1) oder zwei Eckzellen (A1..C3). Wenn man **Bereich Name Tabelle** wählt, zeigt das Programm existierende Bereichsnamen sowie ihre Adressen an. Versetzt man entweder die einzelne Zelle oder die obere linke oder untere rechte Eckzelle, so verändert sich die Bereichsadresse; Symphony bestimmt sie neu, um die versetzte(n) Zelle(n) aufzunehmen. Die einzige vorgemerkte Zelle, die vom Befehl Versetze nicht berührt wird, ist der Begrenzungsbereich eines Fensters. (Genauere Erklärungen über benannte Bereiche siehe ''Arbeit in einem BLATT-Fenster''.) Weist man beispielsweise dem Bereich A3..D8 den Bereichsnamen EINLAGEN zu und versetzt dann die rechte Eckzelle D8 auf F6, paßt sich die Bereichsadresse an A3..F6 an (siehe Abbildung 4-13.).

A B C D E F G
1 2 3 4 5 6 7 8 9
D8 bewegte sich nach F6

Abbildung 4-13. Auswirkung des Befehls Versetze auf einen benannten Bereich.

  - Versetzt man Daten in irgendeine andere Zelle eines benannten Bereiches, werden die Eingaben im Bereich überschrieben, die Bereichsadressen jedoch ändern sich nicht.

Die Befehle Einfügen und Löschen wirken sich auf benannte Bereiche aus, da sie im wesentlichen den Zellinhalt in andere Zellen des Arbeitsblattes versetzen. Eine komplette Liste der Symphony Befehle für benannte Bereiche findet man in der Tabelle des Kapitelabschnittes "Bereich Name".

▶ **ACHTUNG.** Versetzt man irgendeine Eingabe in die obere linke oder untere rechte Ecke eines vorgemerkten Bereichs, so löscht man den benannten Bereich.

– Innerhalb von BLATT-Fenstern kann jede Eingabe mit Versetze bewegt werden. Um Eingaben aus einem BLATT-Fenster in ein TEXT-Fenster zu versetzen, verwandelt man zuerst das TEXT-Fenster in ein BLATT-Fenster und versetzt die Eingaben in die äußerste linke Spalte des TEXT-Fensters.

Beispiel

Sie möchten bei der Neugestaltung des unten abgebildeten Arbeitsblattes die Zelleingaben in Spalte B zur Spalte D versetzen. Die Spalte C enthält Formeln, die vom Inhalt der Zellen in den Spalten A und B abhängen, wie aus der Formel in Zeile 1 des Bedienfeldes mit dem Zellzeiger auf C2 ersichtlich ist.

Drücken Sie MENÜ und wählen Sie Versetze. Geben Sie ein: Versetzung Quellbereich: B1..B5. Geben Sie ein Versetzung Zielbereich: D1.

RETURN drücken.

```
C2: (W0) +A2*B2

    A           B          C           D          E
1   Stückpreis  Menge      Netto
2     DM 100       19   DM 1.900
3      DM 45       20     DM 900
4      DM 75      200  DM 15.000
5      DM 45       10     DM 450
```

```
C2: (W0) +A2*D2

    A           B          C           D          E
1   Stückpreis             Netto       Menge
2     DM 100            DM 1.900          19
3      DM 45              DM 900          20
4      DM 75           DM 15.000         200
5      DM 45              DM 450          10
```

Die Zelleingaben in Spalte B werden in Spalte D versetzt. Symphony gleicht die Formeln in Spalte C so an, daß sie nach wie vor denselben Zelleingaben wie zuvor entsprechen. Während der Zellzeiger weiterhin auf C2 steht, steht nun in der Formel auf Zeile 1 des Bedienfeldes D2, wo vorher B2 stand.

Kapitel 5
Arbeiten in einem TEXT-Fenster

Die Arbeit mit Texten (Textverarbeitung) findet im TEXT-Fenster statt. In diesem Funktionsbereich werden Zeichen auf ein elektronisches Arbeitsblatt geschrieben. Gleichzeitig formatiert Symphony den Text automatisch in Zeilen und Absätze. Sobald der Text eingegeben ist, kann er auf vielfältige Weise verändert werden. Man kann Text, den man nicht mehr braucht, einfach löschen, Zwischenräume und Zeichen in die Mitte eines Textes einfügen, Text an eine andere Stelle des Dokument versetzen und Text kopieren. Man kann mit einzelnen Zeichen arbeiten oder mit großen Textblöcken, die sich möglicherweise über mehrere Absätze erstrecken. Man kann mit einem einzelnen Text oder mit mehreren Texten arbeiten.

Das Aussehen oder das Format eines Textes kann verändert werden, indem man die Ränder versetzt und die Aufteilung und Justierung des Textes innerhalb der Ränder verändert. Innerhalb eines einzigen Textes können viele verschiedene Formate verwendet werden.

Man kann jederzeit einen Teil oder einen gesamten Text drucken. Symphony läßt Anweisungen für den Text zu, so daß man zum Beispiel einen Text kursiv, fett oder unterstrichen drucken kann. Es können auch Zeichen aus dem Alphabet anderer Sprache eingefügt werden.

Der TEXT-Funktionsbereich

Jeder Symphony Funktionsbereich hat nicht nur eine für ihn typische Reihe von Befehlen, sondern auch seine eigene Art und Weise, das Arbeitsblatt zu betrachen und das Bedienfeld zu verwenden, um dem Benutzer mitzuteilen, was er sieht. Ein TEXT-Fenster hat einen besonderen Rahmen, durch den es kennzeichnet wird.

Der TEXT-Fensterrahmen

Der obere Rahman eines TEXT-Fensters enthält eine Zeile spezieller Symbole, die die aktuellen Positionen der Randeinstellungen und Tabulatorenstops anzeigen. Abbildung 5-1 zeigt einen solchen Rahmen.

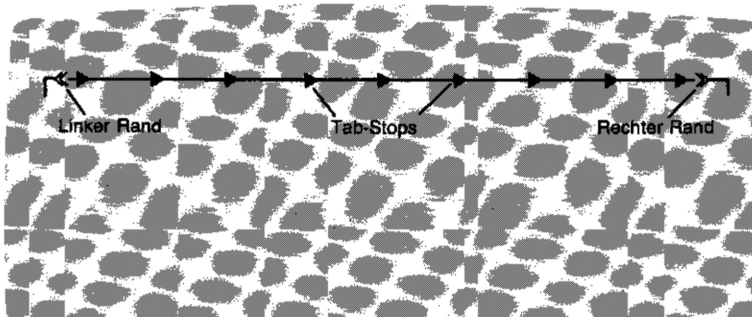


Abbildung 5-1. Rahmen eines Textfensters.

Speichern von Text

Das Arbeitsblatt bildet ebenso wie für alle Symphony Daten die grundlegende Struktur für Texte. Obwohl der Text, der in einem TEXT-Fenster ersichtlich ist, nicht wie die Zeilen und Spalten von Daten aussieht, die in einem BLATT-Fenster zu sehen sind, speichert Symphony jede Zeile eines Textes als einzelnes linksbündiges **langes Label**. Symphony speichert die Label in der äußeren linken Spalte des **Begrenzungsbereichs** des Fensters (für genauere Hinweise siehe "Fensterparameter" in "Service-Befehle"). Abbildung 5-2 zeigt, wie Symphony einen Text speichert.

Abbildung 5-2. Textspeicherung.

(In einem TEXT-Fenster kann jedes linksbündige Label, das in der äußersten linken Spalte eines Fensters ist, editiert werden, selbst wenn es in einem anderen Symphony Funktionsbereich erstellt wurde.)

Im Funktionsbereich TEXT wird die Cursorposition stets im Bedienfeld angezeigt.

Mit dem **Zeile**-Anzeiger wird die aktuelle Zeilennummer angegeben.

Mit **Zeichen** wird die aktuelle Zeichenposition in der Zeile angegeben.

Mit **Seite** wird die aktuelle Druckseite und die Zeilennummer auf der Druckseite angegeben.

Mit **Links** wird angegeben, daß das Dokument linksbündig ausgerichtet ist.

Mit **Einfach** wird angegeben, daß das Dokument mit dem einfachen Zeilenabstand ausgedruckt wird.

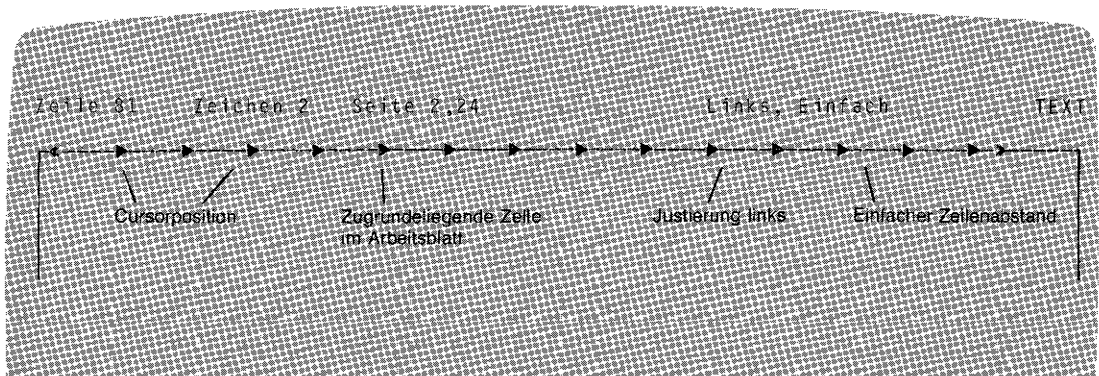


Abbildung 5-3. Das Bedienfeld im TEXT-Fenster.

Texteingabe

Jeder Text, der eingegeben wird, erscheint in einem TEXT-Fenster genau so, wie er gedruckt wird. Bei der Eingabe markiert ein kleines Rechteck (der **Zeichencursor**) die jeweilige Position. Alle Operationen in einem TEXT-Fenster gehen von der Cursorposition aus. Man kann den Cursor mit den Cursortasten an eine andere Stelle des Textes setzen (siehe "Spezialtasten" in diesem Kapital).

Einfüg- und Überschreibmodus

Man kann einen Text auf zwei verschiedene Arten eingeben oder ändern, nämlich durch Einfügen und Überschreiben. Wenn man in einem TEXT-Fenster zu arbeiten beginnt, geht Symphony automatisch in den Einfügmodus. Das bedeutet, daß sich zuvor schon eingegebener Text bei der Eingabe nach rechts bewegt. Symphony formatiert auch den Text gemäß den aktuellen Formatparametern in Textzeilen (siehe unter "Textformatierung").

Im Überschreibmodus andererseits ersetzen die eingegebenen Zeichen die bereits vorhandenen. Des weiteren ignoriert Symphony den rechten Rand und erlaubt die Eingabe von bis zu 240 Zeichen in einer Zeile. (Folglich kann der Text innerhalb der Randeinstellungen manuell justiert werden. Siehe "Spezialtasten" in diesem Kapitel zur Beschreibung der Taste JUSTIEREN oder die "TEXT-Befehle" als Anleitung zum Befehl JUSTIERE).

Zeilenumbruch

Wenn man einen Text im Einfügmodus eingibt, drückt man die RETURN-Taste nicht am Ende jeder Zeile. Symphony bringt automatisch das Wort, das über den rechten Rand hinausginge, an den Anfang der nächsten Zeile. Diese Eigenschaft nennt man **Zeilenumbruch**.

Beginn von neuen Absätzen

Ein neuer Absatz kann folgendermaßen begonnen werden:

- Die RETURN-Taste wird gedrückt.
- Eine oder mehrere Leerzeilen werden eingefügt.
- Mit der Abkürzungstaste CTRL-F (FORMAT) oder dem Format-Befehl wird eine Formatzeile erstellt.
- Mit der Abkürzungstaste CTRL-N (NEUE SEITE) oder dem Befehl Neue-Seite wird ein Seitenwechsel eingefügt.

Spezialzeichen

Wenn man in einem TEXT-Fenster arbeitet, sieht man eine Anzahl von Spezialzeichen. Diese Zeichen weisen auf Angaben hin wie eingerückte Absätze, Ende von Absätzen, Festleerzeichen und Seitenwechsel. Man kann auch Formatzeilen (siehe unter "Textformatierung") und spezielle Druckanweisungen (siehe unter "Spezielle Druckattribute") sehen. In allen Fällen erscheinen diese Spezialzeichen *nur* auf dem Bildschirm; Symphony druckt sie nicht mit dem Rest des Textes im Text aus. Aus diesem Grund nennt man diese Zeichen auch **nichtdruckende Zeichen**.

Markierung des Absatzendes

Symphony zeigt oft ein Spezialzeichen am Ende eines Absatzes an, das man **manueller Wagenrücklauf** nennt (siehe Abbildung 5-4). Dieses Symbol erscheint, wenn man während des Schreibens RETURN drückt, es sei denn, der Cursor befindet sich am linken Rand. (Der manuelle Wagenrücklauf erscheint nicht, wenn man einen neuen Absatz durch Freilassen einer Zeile beginnt oder wenn man eine Formatzeile oder einen Seitenwechsel durchführt.)

Man kann die manuellen Wagenrückläufe unsichtbar machen, indem man den `TEXT WR`-Parameter auf dem Konfigurations-Parameterblatt ändert. Dies beeinflußt das erste TEXT-Fenster, das man in dem Arbeitsblatt erstellt. Man kann auch den Parameter auf dem Textparameterblatt ändern (siehe die Beschreibung des Format-Befehls in "TEXT-Befehle"). Wenn man weitere TEXT-Fenster erstellt, dann übernehmen diese den `WR`-Parameter des Fensters, in dem man sich ursprünglich befand.

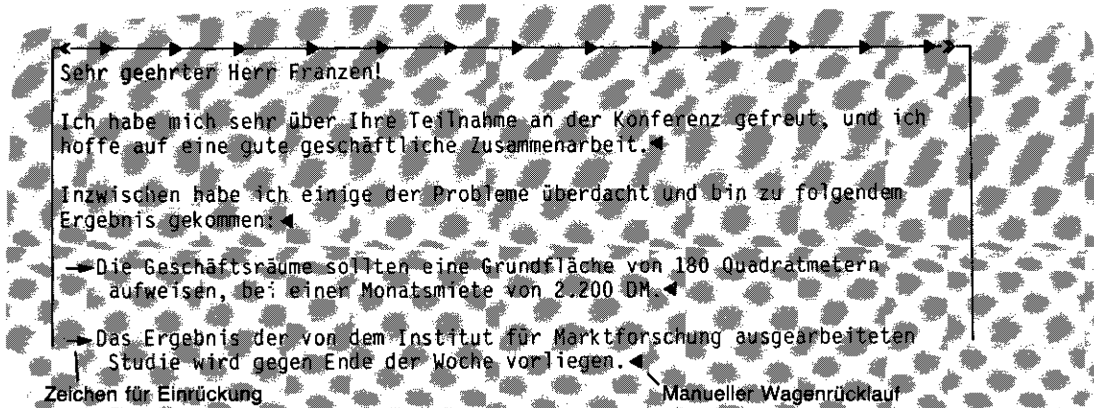


Abbildung 5-4. Text und Spezialzeichen in einem TEXT-Fenster.

Eingerückter Text

Man kann einen Absatz einrücken, indem man die Taste EINRÜCKEN (siehe unter "Spezialtasten") drückt. Dabei zeigt Symphony einen kleinen nach rechts weisenden Pfeil, wie in Abbildung 5-4. Das Einrücken bewirkt, daß ein vorübergehender linker Rand für den jeweiligen Absatz beim Justieren gesetzt wird. Mit der Taste EINRÜCKEN können auch **fortlaufende Einrückungen** geschaffen werden, wie in Abbildung 5-5. (Für genauere Angaben siehe "Einrücken eines Absatzes" im Kapitel 10 des *Bedienungshandbuches*.)

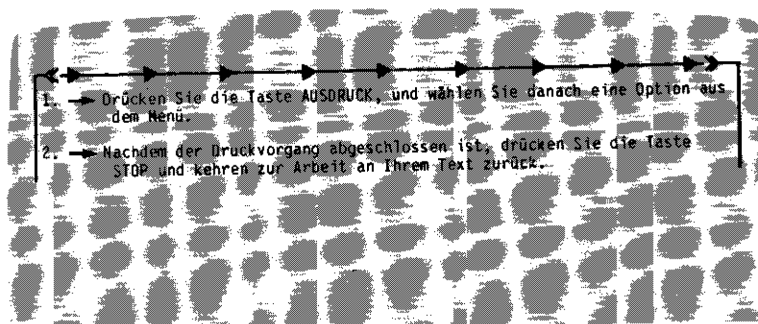


Abbildung 5-5. Fortlaufende Einrückung.

Festleerzeichen

Man kann ein Spezialzeichen, ein sogenanntes **Festleerzeichen**, eingeben, damit die Wörter, zwischen denen es steht, auf derselben Zeile bleiben. Symphony setzt Wörter, die durch Festleerzeichen verbunden sind, beim Justieren eines Textes nicht auf verschiedene Zeilen. Man kann ein Festleerzeichen eingeben, indem man die Taste KOMB drückt und zweimal die LEERTASTE. Symphony zeigt ein Festleerzeichen durch einen Punkt an.

Harte Tabs

Wird die TAB-Taste im Einfügen-Modus betätigt, so fügt Symphony ein Tabulatorzeichen ein. Dieses Zeichen wird auf dem Bildschirm als nach rechts zeigendes Dreieck angezeigt. Nachfolgender Text beginnt an der Position des nächsten Tabulatorstopps rechts vom eingefügten Tabulatorzeichen.

Seitenwechsel

Beim Ausdrucken unterteilt Symphony einen Text automatisch entsprechend dem aktuellen Parameter für die Seitenlänge in dem Druck-Parameterblatt (Aufruf aus dem Service-Menü) in einzelne Seiten. Der Benutzer kann Symphony jederzeit anweisen, auf einer neuen Seite weiterzudrucken, indem er einen Seitenwechsel in den Text einfügt. Ein vom Benutzer festgelegter harter Seitenwechsel wird auf dem Bildschirm in Form von :: angezeigt.

Außerdem setzt Symphony Seitenwechsel-Markierungen an die seitlichen Ränder des TEXT-Fensters, um die erste und letzte Zeile der gedruckten Seite anzugeben. (Hierzu muß für Service Fenster Parameter Rahmen der Wert Standard angegeben werden.) Auf diese Weise kann man den Seitenwechsel vor dem Ausdrucken des Textes überprüfen. Symphony nimmt den Seitenwechsel bei der Anzahl von Zeilen vor, die unter Service Ausdruck Parameter Layout Länge angegeben wurde.

Mit den Abkürzungstasten CTRL-PGUP (SEITENANFANG) und CTRL-PGDN (NÄCHSTE SEITE) kann schnell durch ein Dokument geblättert werden. Mit SEITENANFANG wird der Cursor an den Anfang der aktuellen Druckseite gesetzt, während er mit NÄCHSTE SEITE an den Anfang der folgenden Druckseite gesetzt wird.

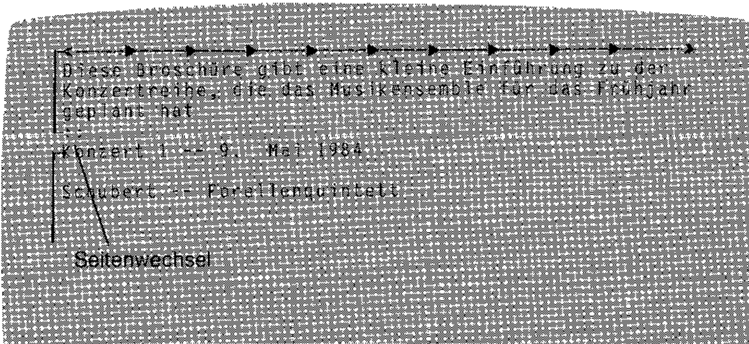


Abbildung 5-6. Symbol für Seitenwechsel.

Textblöcke

Einige TEXT-Befehle verlangen die Angabe des Textes, der verarbeitet werden soll. Der Text kann aus jeder beliebigen Anzahl von Zeichen bestehen: einem einzelnen Zeichen, einem Wort, einem Satz oder sogar mehreren Absätzen. Man grenzt diesen Textblock ein, indem man seinen Anfang und sein Ende angibt. Ein Textblock ähnelt einem Bereich in einem BLATT-Fenster, aber ein Bereich ist rechteckig, wogegen ein Textblock eine unregelmäßige Form haben kann. Für Angaben zur Abgrenzung eines Textblocks siehe ''Korrekturen eingeben ''in Kapitel 9 des *Bedienunghandbuches.*

Schnellsuche

Wenn bei einem TEXT-Befehl der Textblock, der verarbeit werden soll, angegeben werden muß, kann man eine Zusatzeinrichtung verwenden, die als **Schnellsuche** bezeichnet wird, um den Textblock aufleuchten zu lassen. Man kann jedes beliebige Zeichen eingeben, und Symphony wird den Text bis zum nächsten Vorkommen dieses Zeichens aufleuchten lassen. Schreibt man zum Beispiel einen Punkt (.), dann findet Symphony den nächsten Punkt (gewöhnlich am Ende eines Satzes).

Textformatierung

Zusätzlich zur Texteingabe kann man einen Text formatieren. Einige Formatierungsvorgänge betreffen nur die Art, wie der Text erscheint, wenn Symphony ihn druckt (auf dem Bildschirm können Spezialcodes im Text enthalten sein); andere betreffen die Art, wie der Text sowohl auf dem Bildschirm als auch in gedruckter Form erscheint.

Zum Textformat gehören die linken und rechten Randparameter (für Eingabe und Druck), die Tabulatorenstops (nur für die Eingabe), die Zeilenabstände (nur für ein Druck) und die Justierung, was die Art beeinflußt, wie Symphony den Text innerhalb der Randeinstellungen plaziert. Symphony kann den Text am linken Rand justieren, was mit sich bringt, daß die rechte Textseite ungleich oder unregelmäßig ist. Es kann den Text in Blocksatz justieren, so daß er an beiden Rändern ausgerichtet ist. Es kann den Text auch zwischen den Rändern zentrieren. Zusätzlich gibt es noch die Möglichkeit, die Justierung wegzulassen, so daß der Text in genau der Position bleibt, in der er eingegeben wurde und sich die Zeilen über den rechten Rand hinaus fortsetzen können.

Gesamttextformat

Jedes TEXT-Fenster, das erstellt wird, hat seine eigenen Gesamtformatparameter für Randeinstellung, Tabulatorenstops, Justierung und Zeilenabstand. Wenn man ein TEXT-Fenster erstellt, übernimmt es die Parameter des Fensters, in dem man sich beim Erstellen befand. Das erste Fenster (das Symphony automatisch erstellt) übernimmt seine Parameter vom Konfigurationsparameterblatt. Man kann die Textparameter im Bedienfeld und im oberen Fensterrahmen sehen.

Formatzeilen

Die ursprünglichen Formatparameter können durch die Erstellung einer **Formatzeile** außer Kraft gesetzt werden. Mit einer Formatzeile können Rand- und Tabulatorparameter sowie Justierung und Zeilenabstand bestimmt werden. Man kann eine beliebige Anzahl von Formatzeilen in einem Text haben. Eine Formatzeile beeinflußt die Erscheinungsform des gesamten darunterstehenden Textes bis zur nächsten Formatzeile (oder dem Ende des Textes, wenn es die letzte Formatzeile des Textes ist).

Eine Formatzeile ähnelt dem oberen Rahmen eines TEXT-Fensters mit der Ausnahme, daß Symphony Buchstaben statt Symbole verwendet, um die Randeinstellungen und Tabulatoren darzustellen (siehe Abbildung 5-7). Obwohl Symphony die Formatzeile auf dem Bildschirm anzeigt, erscheint die Zeile nicht in der Druckausgabe. Der Parameter der Formatzeile wird im oberen Rahmen des Fensters sowie im Bedienfeld sichtbar, wenn sich der Cursor auf oder unterhalb der Formatzeile befindet.

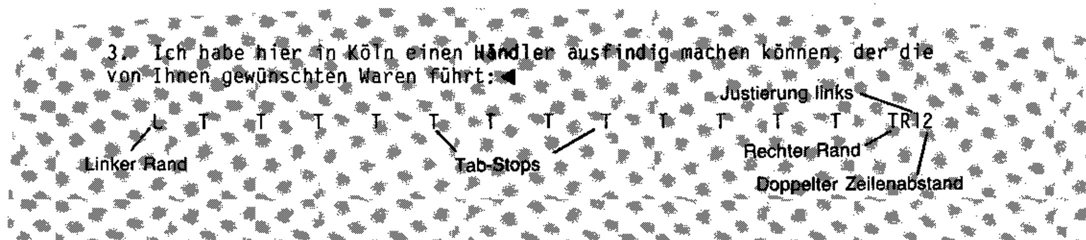


Abbildung 5-7. Eine Formatzeile.

Formatzeilen werden mit der Abkürzungstaste CTRL-F (FORMAT) oder dem Befehl Format erstellt; siehe "TEXT-Befehle".

Automatisches Nachformatieren

Sobald Änderungen am Text vorgenommen werden, justiert Symphony die Absätze automatisch neu.

Für einzelne Fenster kann die Auto-Justierung ein- oder ausgeschaltet werden. Mit Konfiguration Text Auto-Just. wird der Parameter für das ursprüngliche Fenster festgelegt. Für einzelne Fenster wird der Befehl Format Parameter Auto-Justierung oder die Abkürzungstaste CTRL-J (Auto) benutzt. Beide werden in Kapitel 6 beschrieben.

Unformatierte Eingabe

Symphony ignoriert die Vorgabeparameter und die Formatzeilenparameter, wenn Text im Überschreibmodus eingegeben wird (siehe oben "Einfüg- und Überschreibmodus"), es sei denn, man justiert den Text ausdrücklich. Es ignoriert auch die Parameter, wenn man es vorzieht, keine Justierung zu verwenden (siehe die Beschreibung des Befehls Format in "TEXT-Befehle").

Provisorische Ränder

Man kann einen provisorischen linken Rand für den aktuellen Absatz schaffen, indem man den Cursor an den gewünschten Rand bringt, die Taste EINRÜCKEN drückt und dann den Absatz justiert. Im nächsten Absatz kehrt der linke Rand an seine ursprüngliche Position zurück. Will man BLATT-Daten (wie beispielsweise eine Formal oder eine Zahl) in einen Text eingeben (indem man auf den Fenstertyp BLATT umsteigt), bildet der linke Rand dieser Daten einen provisorischen rechten Rand; rechts davon kann kein Text eingegeben werden.

Spezielle Druckattribute

Bei Symphony können Wörter fett oder kursiv gedruckt, unterstrichen, durchgestrichen oder hoch- bzw. tiefgestellt werden. Diese Effekte werden als Druckattribute bezeichnet. Auf dem Bildschirm wird Text mit speziellen Druckattributen anders angezeigt als der restliche Text. Je nach Monitor wird dieser Text unterstrichen, mit einer geringeren Helligkeit oder in Farbe angezeigt.

Zur Eingabe von Druckattributen wird folgendermaßen vorgegangen:

- Der Cursor wird an den Anfang des mit einem speziellen Druckattribut zu druckenden Textes gesetzt und CTRL-B (DRUCKATTR. EIN) gedrückt. Darauf zeigt Symphony das Menü mit den Druckattributen an, aus dem die gewünschte Schriftart gewählt wird.

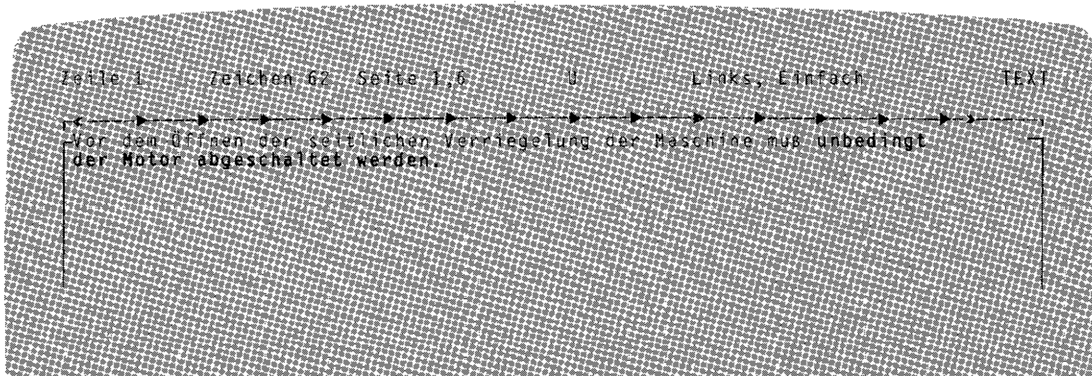


Abbildung 5-8: Das Menü Druckattribute

- Danach wird das gewünschte Attribut angegeben, indem entweder der Cursor zu dem entsprechenden Code gesetzt oder der entsprechende Buchstabe bzw. die entsprechende Zahl eingegeben wird. (Siehe Tabelle 5-1.)
- Schließlich wird zum Ende des Textes gegangen, der mit einem bestimmten Druckattribut ausgedruckt werden soll. Dort wird CTRL-E (DRUCKATTR. AUS) gedrückt.

Der Textabschnitt wird nun auf dem Bildschirm besonders gekennzeichnet. Siehe Abbildung 5-9.

Die Attribute für Fettdruck, Kursivschrift und Unterstreichung werden auf dem Bildschirm ähnlich angezeigt. In dem Bedienfeld wird mit einem Buchstaben oder einer Zahl angegeben, welches Attribut für den Text benutzt wird, in dem der Cursor gerade steht. Zum Beispiel B für fett, U für Unterstreichung usw.

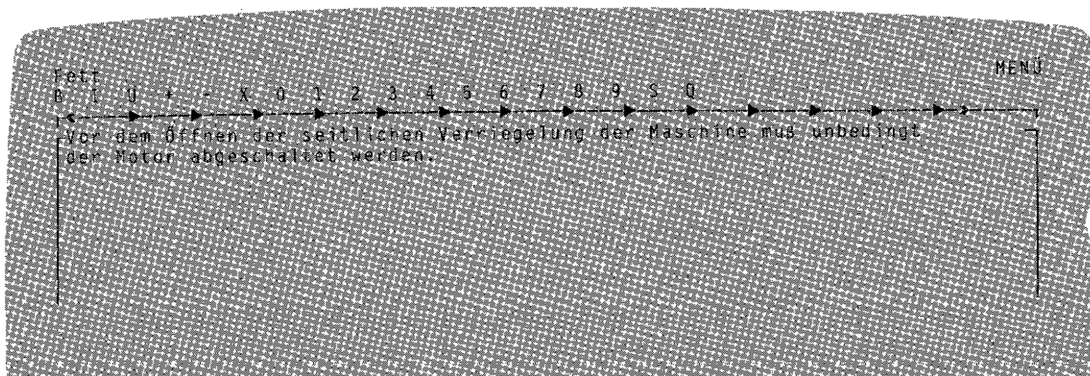


Abbildung 5-9: Text mit Druckattributen

In Tabelle 5-1 werden die Codes für die Druckattribute zusammengefaßt und erläutert.

Tabelle 5-1: Codes für die Druckattribute

Code	Druckattribut
B	Fett
I	Kursiv
U	Unterstrichen
+	Hochgestellt
-	Tiefgestellt
X	Durchgestrichen
0	Fett-kursiv
1	Fett-unterstrichen
2	Fett-kursiv-unterstrichen
3	Kursiv-unterstrichen
4	Fett-hochgestellt
5	Kursiv-hochgestellt
6	Fett-tiefgestellt
7	Kursiv-tiefgestellt
8	Fett-kursiv-tiefgestellt
9	Fett-kursiv-hochgestellt
S	Die obigen Druckattribute gelten auch für die Leerstellen zwischen den Wörtern*
Q	Die obigen Druckattribute gelten nicht für die Leerstellen zwischen den Wörtern* (Vorgabe)

* S und Q sind Universalparameter. Sie können mit allen Druckattributen benutzt werden. Sie werden jedoch nur bei unterstrichenem oder durchgestrichenem Text wirksam. Wird beispielsweise vor einem Druckattribut für die Unterstreichung CTRL-B S angegeben, so unterstreicht Symphony den ganzen Text, einschließlich Leerstellen, zwischen der Anfangs- und Endemarke. Wird CTRL-B Q angegeben, so unterstreicht Symphony alle Zeichen mit Ausnahme der Leerzeichen. Symphony geht von Q aus, wenn nicht ausdrücklich S angegeben wird. Wird S angegeben, so muß wieder zu Q zurückgegangen werden, sobald dieses Attribut nicht mehr benutzt werden soll. CTRL-B S und CTRL-B Q werden nicht mit CTRL-E abgeschlossen.

Änderung von Druckattributen

Soll ein Druckattribut geändert werden, so muß der Cursor an den Anfang des Textes gesetzt werden, der mit einem bestimmten Druckattribut gedruckt wird. Dort wird dann CTRL-B gedrückt und ein neues Attribut aus dem Menü ausgewählt. Auf dem Bildschirm wird das neue Attribut zu dem(n) alten hinzugefügt.

Sollen Druckattribute gelöscht werden, so muß der Cursor an den Anfang des entsprechenden Textes gesetzt und LÖSCHEN gedrückt werden. Die besonderen Attribut-Codes werden im Text hervorgehoben. Sie werden dann mit RETURN gelöscht.

Spezialtasten

Im Funktionsbereich TEXT werden bestimmte Spezialtasten wie in den vier anderen Funktionsbereichen benutzt. Für eine Beschreibung dieser Tasten wird auf "Spezialtasten" in Kapitel 1 verwiesen.

Andere Tasten haben in dem Funktionsbereich TEXT eine besondere Bedeutung. In den folgenden Abschnitten werden die Tasten zusammengefaßt, mit denen der Cursor bewegt und TEXT-bezogene Funktionen ausgeführt werden.

Bewegen des Cursors

In dem Funktionsbereich TEXT kann der Cursor mit den Cursortasten und anderen Spezialtasten auf unterschiedliche Weise bewegt werden. In Tabelle 5-2 wird die Funktionsweise der Cursortasten alleine oder zusammen mit SCROLL LOCK dargestellt.

Tabelle 5-2. Cursortasten

Taste	Allein	Bei eingeschalteter SCROLL-Sperre
↑	1 Zeile nach oben	Fenster 1 Zeile hinauf
↓	1 Zeile nach unten	Fenster 1 Zeile hinunter
←	Vorhergehendes Zeichen	Fenster 25% nach links
→	Folgendes Zeichen	Fenster 25% nach rechts
PGUP	Ein volles Fenster Text nach oben	ebenso
PGDN	Ein volles Fenster Text nach unten	ebenso
SPRUNGLINKS	Vorhergehendes Wort	ebenso
SPRUNGRECHTS	Nächstes Wort	ebenso
HOME	Linke obere Ecke des Begrenzungsbereichs des TEXT-Fensters	ebenso

Tabelle 5-3 zeigt die Auswirkungen einer Anzahl von Tasten, die betätigt werden, nachdem die Taste END gedrückt wurde.

Tabelle 5-3. Verwenden von Tasten in Verbindung mit END in einem TEXT-Fenster.

Taste	Bewegt den Cursor zu
↑	Beginn des Absatzes
↓	Ende des Absatzes
←	Linker Textrand
→	Rechter Textrand
HOME	Ende des Textes
JUSTIEREN*	Nächster Formatzeile
WO*	Vorhergehende Formatzeile
RETURN	Nächster manueller Wagenrücklauf
Zeichen	Nächstes Vorkommen des Zeichens, das eingegeben wurde

* Siehe Tabelle 5-5 für Erklärungen dieser Tasten.

Tabelle 5-4. Verwendung von Tasten zusammen mit CTRL in einem TEXT-Fenster.

Taste	Bewegt den Cursor zu
CTRL-←	Anfang des vorhergehenden Wortes
CTRL-→	Anfang des nächsten Wortes
CTRL-HOME	Zeilenanfang
CTRL-END	Zeilenende
CTRL-PGDN	Anfang der nächsten Druckseite
CTRL-PGUP	Anfang der aktuellen Druckseite (muß erneut gedrückt werden, um an den Anfang der vorhergehenden Druckseite usw. zu gelangen)

In Tabelle 5-5 werden die beiden anderen Tasten — TAB und GEHEZU — zusammengefaßt, mit denen der Cursor bewegt werden kann.

Tabelle 5-5. Verwenden der TAB- und der GEHEZU-Tasten.

Taste	Wirkung
TAB	Im Einfüge-Modus wird das LICS-Tabulatorzeichen eingefügt und der Cursor zum nächsten Tabstop bewegt. Im Überschreibmodus; bewegt den Cursor zum nächsten Tabulatorstop
GEHEZU (Zeilnnr.)	Bewegt den Cursor zur spezifizierten Zeile im TEXT-Fenster
GEHEZU (Seitennr., Zeilennr.)	Bewegt den Cursor zur spezifizierten Zeile auf der spezifizierten Druckseite (in Übereinstimmung mit aktuellen Druckparametern)
GEHEZU (Zeilenmarkierer)	Bewegt den Cursor zum spezifizierten Zeilenmarkierer*
GEHEZU (Formatzeile)	Bewegt den Cursor zur spezifizierten Formatzeile*
GEHEZU (Bereichsname)	Bewegt den Cursor zum spezifizierten Bereichsnamen*

*Es kann auch eine benannte Zeilenmarkierung oder Formatzeile als GEHEZU-Ziel spezifiziert werden, indem man aus dem Menü wählt. Für genauere Angaben siehe "Zeilenmarkierungen" in "TEXT-Befehle".

Spezielle TEXT-Funktionen

Tabelle 5-6 faßt jene Tasten zusammen, die spezielle TEXT-Funktionen ausführen.

Tabelle 5-6. Spezielle TEXT-Funktionstasten.

Tasten	Wirkung
JUSTIEREN	Justiert den aktuellen Absatz
EINRÜCKEN	Rückt den Text des aktuellen Absatzes ein
ABSATZ	Setzt den dem Cursor folgenden Text eine Zeile nach unten
LÖSCHEN	Löscht einen angegebenen Textblock
ZENTRIEREN	Zentriert die aktuelle Zeile zwischen dem linken und rechten Rand
WO	Zeigt an, was die Seiten- und Zeilenzahl der aktuellen Zeile wären, wenn der Text gedruckt werden würde (unter Verwendung der aktuellen Druckparameter)
TAB	Im Einfügmodus: setzt ein Tabulatorzeichen ein; im Überschreibmodus: bewegt den Cursor bis zum nächsten Tabulator
RETURN	Gibt manuellen Wagenrücklauf ein
RÜCKTASTE	Löscht vorhergehendes Zeichen
DEL	Löscht das Zeichen, auf dem der Cursor steht
INS	Schaltet zwischen Einfüg- und Überschreibmodus um

Abkürzungstasten

In Tabelle 5-7 werden die Tasten zusammengefaßt, mit denen häufig ausgeführte TEXT-Aufgaben schneller ausgeführt werden können.

Tabelle 5-7. Abkürzungstasten.

Tastenname	Taste	Wirkung
AUTO	**CTRL-J**	Schaltet Auto-Justierung ein/aus
DRUCKATTR. EIN	**CTRL-B**	Ruft das Menü mit den Druckattributen auf
GROSS/KLEIN	**CTRL-G**	Ändert die Schreibweise des aktuellen Zeichens
KOPIE	**CTRL-K**	Kopiert Text
LÖSCHEN LINKS	**CTRL-L**	Löscht Text bis zum Zeilenanfang
LÖSCHEN ZEILE	**CTRL-Z**	Löscht aktuelle Zeile
LÖSCHEN RECHTS	**CTRL-R**	Löscht den Text bis zum Zeilenende
LÖSCHEN WORT	**CTRL-RÜCKTASTE**	Löscht vorheriges Wort
FORMAT	**CTRL-F**	Fügt Formatzeile(n) ein
MISCHEN	**CTRL-M**	Fügt Mischzeichen ein (siehe Anhang A)
BEWEGEN	**CTRL-W**	Bewegt (versetzt) Text
NÄCHSTE SEITE	**CTRL-PGDN**	Setzt den Cursor an den Anfang der nächsten Druckseite
NEUE SEITE	**CTRL-N**	Fügt einen neuen Seitenwechsel ein
EINSETZEN	**CTRL-P**	Setzt Text ein
ERSETZEN	**CTRL-T**	Ersetzt Text durch neuen Text
SUCHEN	**CTRL-S**	Sucht nach Text
DRUCKATTR. AUS	**CTRL-E**	Schaltet die Druckattribute aus
SEITENANFANG	**CTRL-PGUP**	Setzt den Cursor an den Anfang der aktuellen Druckseite

Kapitel 6 TEXT-Befehle

Dieses Kapitel beginnt mit einem Überblick aller TEXT-Befehle, um eine Vorstellung davon zu vermitteln, welche Möglichkeiten einem TEXT-Fenster zur Verfügung stehen. Im Anschluß an diesen Überblick finden sich detaillierte Beschreibungen aller TEXT-Befehle. Die Befehle sind der Übersichtlichkeit halber in alphabetischer Reihenfolge angeordnet. Um das Menü der TEXT-Befehle abzurufen, muß man sich in einem TEXT-Fenster befinden und die MENÜ-Taste drücken. (Abbildung 6-1 zeigt die Struktur des TEXT-Menüs und Tabelle 6-1 faßt die TEXT-Befehle zusammen.)

Abbildung 6-1. TEXT-Menüstruktur.

Bei allgemeinen Arbeitsvorgängen wie Drucken oder Speichern eines Textes drückt man die Taste SERVICE, um das Service-Menü erscheinen zu lassen. Für genauere Angaben zu den Service-Befehlen siehe "Service-Befehle" in diesem Handbuch.

Symphony ermöglicht, zwischen dem TEXT-Menü und dem Service-Menü umzuschalten. Man kann auf jeder beliebigen Ebene dieses Menüs sein und MENÜ drücken, um die obere Ebene des TEXT-Menüs erscheinen zu lassen oder SERVICE drücken, um die obere Ebene des Service-Menüs erscheinen zu lassen. Man kann allerdings nicht in der Mitte eines Befehls, wenn Symphony Informationen verlangt (wie zum Beispiel einen Dateinamen oder einen Textblock), auf ein anderes Menü umschalten.

Tabelle 6-1. TEXT-Befehle

Befehl	Auswirkung
Kopie	Kopiert einen Textabschnitt, so daß dasselbe Textstück an zwei verschiedenen Stellen des Textes erscheint. (Abkürzungstaste: CTRL-K)
Bewege	Bewegt einen Textabschnitt von einer Stelle des Textes auf eine andere. (Abkürzungstaste: CTRL-W)
Lösche	Löscht einen Textabschnitt innerhalb des Textes. (Die Taste LÖSCHEN hat genau die gleiche Wirkung.)
Textsuche	Findet den spezifizierten Text. Symphony kann entweder vorwärts oder rückwärts vom Cursor suchen. (Abkürzungstaste: CTRL-S)
Ersetze	Findet eine spezifizierte Zeichenfolge und ersetzt sie durch einen anderen Text. Symphony kann alle Textteile oder bestimmte Textteile, die spezifiziert werden, ändern. (Abkürzungstaste: CTRL-T)
Justiere	Formatiert Text neu gemäß dem aktuellen Formatparameter. Symphony ist in der Lage, den Absatz, auf dem sich der Cursor befindet, oder alle Absätze vom Cursor bis zum Ende des Textes zu justieren. (Man kann den aktuellen Absatz auch durch Drücken der Taste JUSTIEREN justieren.)
Format	Ändert das Format des Textes. Mit Hilfe dieses Befehls können Formatzeilen erstellt, editiert oder kopiert werden. Man kann den Formatzeilen Namen geben, so daß man wieder leicht darauf zurückkommen kann. Man kann auch die vorgegebenen Parameter für den Text ändern oder verwenden. (Abkürzungstaste: CTRL-F)
Neue-Seite	Gibt einen Seitenwechsel in der Zeile oberhalb des Cursors ein, um den Beginn des Drucks auf einer neuen Seite zu gewährleisten. (Abkürzungstaste: CTRL-N)
Markiere	Erstellt einen Zeilenmarkierer im Text, so daß man leicht an gewisse Abschnitte gelangen kann, wenn man den Namen des Zeilenmarkierers spezifiziert, nachdem man GEHEZU gedrückt hat.

Bewege

MENÜ **B** **Versetzt Text und/oder Formatzeilen an eine andere Stelle innerhalb des Textes**

▶ **ACHTUNG.** Je nach Begrenzungsbereich des TEXT-Fensters kann Versetzen die Arbeitsblattdaten, die nicht Teil des Textes sind, beeinflussen. Siehe "Fensterparameter" in Kapitel 2 für Information über Begrenzungsbereiche.

Vorgang

1. Den Cursor an den Beginn des Textes und/oder der Formatzeile(n) bringen, die versetzt werden soll.

2. CTRL-W drücken oder MENÜ drücken und `Bewege` wählen.

3. Es erscheint die Aufforderung `Bewegen Quellblock?` Man hellt den Text und/oder die Formatzeile(n), die versetzt werden sollen, auf und drückt RETURN.

Man benutzt die Cursortasten, um den Text aufzuhellen, der versetzt werden soll oder schreibt ein beliebiges Zeichen, worauf Symphony den Text bis zum nächsten Aufscheinen dieses Zeichens aufhellt. Um ein Zeichen für den manuellen Wagenrücklauf zu finden, drückt man END und dann RETURN.

Eine Aufhellung kann auf zwei Weisen annulliert werden. Drückt man ESC, so verschwindet die Aufhellung, und der Cursor erscheint in der Position, wo die annullierte Aufhellung begann. Betätigt man die RÜCKTASTE, so verschwindet die Aufhellung, und der Cursor erscheint in der Position, in der er vor der Aufhellung stand.

4. Wenn Symphony die Aufforderung `Wohin Bewegen?` anzeigt, bringt man den Cursor an die Stelle, wo der versetzte Text beginnen soll, und drückt RETURN. Die Zielposition darf sich nicht innerhalb des Quellblocks befinden. Siehe weiter unten ''Anmerkungen''.

Ergebnisse

- Symphony bewegt den aufgehellten Text und/oder die aufgehellten Formatzeilen an die neue Position, die durch die Cursorposition markiert wird.

- Der vorangehende und der nachfolgende Text füllen den Zwischenraum auf, den der versetzte Text einnahm. Dies steht im Gegensatz zum Befehl Versetze in einem BLATT-Fenster, der den Freiraum, den die versetzte Information ließ, nicht auffüllt. Bereichsnamen können ungültig werden, wenn sie Zellen zugeordnet sind, in denen Text gespeichert ist, da Symphony während dieses Vorgangs den Text neu justiert.

- Wenn Text innerhalb eines bestehenden Textbereichs versetzt wird, bewegt sich der Text um die Anzahl von Leerfeldern weiter, die nötig sind, um den versetzten Text einzufügen. Dies steht im Gegensatz zu dem Befehl Versetze in einem BLATT-Fenster, der jegliche Information in der Zielposition überschreibt.

- Das TEXT-Menü verschwindet und man kann weiterschreiben.

Verwandte Befehle

Sobald ein Textblock kopiert, bewegt oder gelöscht wird, speichert Symphony den Block in einer Zwischenablage. Mit der Abkürzungstaste CTRL-P (EINSETZEN) wird der Inhalt der Zwischenablage wieder in den Text eingefügt. (Der Inhalt der Zwischenablage wird durch jeden neuen Kopie-, Bewege- oder Lösche-Befehl überschrieben.)

Anmerkungen

1. Wenn der Parameter für `Auto-Justierung` im Textparameterblatt auf `Ja` steht, justiert Symphony automatisch beide betroffenen Textstellen. Wenn der Parameter auf `Nein` steht, justiert Symphony die Absätze nicht.

2. Man kann auch Text und/oder Formatzeilen in einem Text aufhellen, um ihn/sie in beiden Richtungen (vorwärts oder rückwärts) zu versetzen.

3. Wenn man eine Zielposition innerhalb eines Quellblocks spezifiziert, ertönt ein Signal und es erscheint eine Fehlermeldung. Man drückt eine beliebige Taste, um die Meldung zu löschen und arbeitet mit dem Befehl weiter.

4. Zur Erläuterung, wie man Informationen von einem Fenster in ein anderes versetzt, siehe "Bewegen oder Kopie eines Textblocks" und "Kombination von BLATT-Eingaben mit Text" in Kapitel 10 des *Bedienungshandbuches.*

Beispiel

Sie möchten einen Satz in einem Geschäftsbrief in einen anderen Teil des Briefes versetzen.

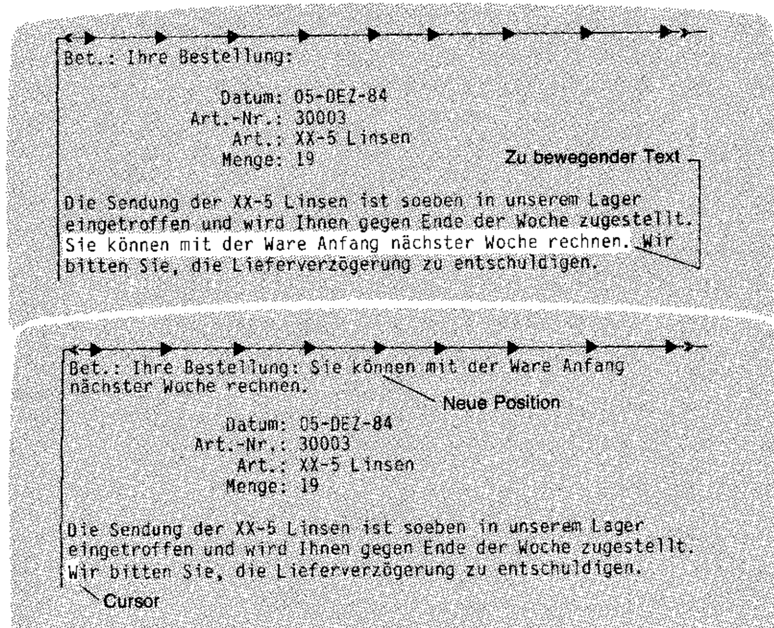
Setzen Sie den Cursor nach dem Punkt am Ende des Satzes, der mit "Die Sendung ..." beginnt.

Drücken Sie **CTRL-W**.

Drücken Sie die Punkttaste (.) (das letzte Zeichen des Satzes, den Sie versetzen wollen) und drücken Sie RETURN.

Setzen Sie den Cursor an die Stelle nach dem Doppelpunkt (:), der auf "...Ihre Bestellung ..." folgt und drücken Sie RETURN.

Symphony versetzt den Satz.



Ersetze

MENÜ **E** **Ersetzt eine Textfolge durch eine andere**

Vorgang

1. Den Cursor an den Beginn des zu ersetzenden Textes bringen.
2. CTRL-T (ERSETZEN) drücken oder MENÜ drücken und `Ersetze` wählen.
3. Es erscheint die Aufforderung `Was ersetzen?`. Man gibt den zu ersetzenden Text ein und drückt RETURN.
4. Es erscheint die Aufforderung `Womit ersetzen?`. Man gibt den neuen Text ein und drückt RETURN.
5. Aus dem folgenden Menü wählen:

   `Einmal  Weiter  Negiere  Textfolge  Stop`

Ergebnisse

Wenn Symphony eine Zeichenfolge findet, die ersetzt werden soll, hellt es das Zeichen auf, wo es zum ersten Mal erscheint und gibt die Aufforderung, aus dem folgenden Menü zu wählen:

`Einmal Weiter Negiere Textfolge Stop`

`Einmal`. Symphony ersetzt das erste Auftreten der Zeichenfolge (ab der Cursorposition) und bringt den Benutzer zur Texteditierung zurück.

`Weiter`. Symphony ersetzt das erste Auftreten der Zeichenfolge (zwischen dem Cursor und dem Textende), findet das nächste Auftreten und wartet wieder darauf, daß aus dem folgenden Menü gewählt wird:

`Einmal Weiter Negiere Textfolge Stop`

`Negiere`. Symphony umgeht das Auftreten der Zeichenfolge, die es aufleuchten läßt, findet das nächste Auftreten und wartet darauf, daß aus dem folgenden Menü gewählt wird:

`Einmal Weiter Negiere Textfolge Stop`

`Textfolge`. Symphony findet und ersetzt jedes Auftreten der Zeichenfolge zwischen dem Cursor und dem Ende des Textes.

- Wenn Symphony keine weiteren Zeichenfolgen mehr findet, ertönt ein Signal und es erscheint die Meldung `Zeichenfolge nicht mehr gefunden`. `Stop` wählen, um zur Texteditierung zurückzukehren.
- Wenn Symphony keine Zeichenfolgen findet, ertönt ein Signal und es zeigt die Meldung `Zeichenfolge nicht gefunden` unten am Bildschirm an und versetzt den Benutzer in den Editiermodus, nachdem `STOP` gewählt wurde. Man kann eine andere Zeichenfolge schreiben oder in die Texteditierung zurückkehren, indem man BREAK drückt.

Anmerkungen

1. Falls man zuvor schon eine zu ersetzende Zeichenfolge im laufenden Text spezifiziert hat, zeigt sie Symphony nach der entsprechenden Aufforderung an, wenn das nächste Mal `Ersetze` gewählt wird. Um diese vorangegangenen Spezifizierungen für Zeichenfolgen auszuschalten, schreibt man ein beliebiges Zeichen oder drückt die RÜCKTASTE.

2. Man kann vor der Textfolge und/oder am Ende ein Leerzeichen als Teil der Zeichenfolge des zu ersetzenden Textes oder des ersetzten Textes spezifizieren. Beim Ersetzen betrachtet Symphony zwei oder mehr aufeinanderfolgende Leerzeichen oder Zeilenwechsel als ein Leerzeichen. Symphony betrachtet aufeinanderfolgendes Auftreten von Festleerzeichen jedoch nicht als gleichbedeutend mit einem einmaligen Auftreten. Ein Festleerzeichen (KOMB Leerzeichen Leerzeichen) ist ein eigenes Zeichen, das von Leerzeichen unterschieden wird.

3. Man kann jedes der Zeichen im Lotus International Zeichensatz als Teil einer zu ersetzenden Zeichenfolge und/oder ersetzten Zeichenfolge spezifizieren. Wenn man beispielsweise `a` mit Umlaut spezifiziert, findet Symphony jedes `a` mit Umlaut. Wenn man hingegen nur einfach `a`spezifiziert, findet Symphony jedes `a`, inklusive jener mit Umlaut und jedem anderen diakritischen Zeichen (zum Beispiel links- und rechtsgerichteter Akzent, Tilde, Zirkumflex und Cedille). Siehe Anhang A (Lotus Internationaler Zeichensatz).

4. Wenn man eine Zeichenfolge mit Kleinbuchstaben spezifiziert, findet Symphony dieselbe Zeichenfolge unter allen Kleinbuchstaben, allen Großbuchstaben oder unter Klein- und Großbuchstaben gemischt. Wenn man eine Zeichenfolge mit Großbuchstaben spezifiziert, findet Symphony die Zeichenfolge nur, wenn sie unter Großbuchstaben auftritt. Wenn man eine Zeichenfolge mit großen Anfangsbuchstaben spezifiziert, findet Symphony die Zeichenfolge nur, wenn sie unter großen Anfangsbuchstaben auftritt (die übrigen Buchstaben können Großbuchstaben und/oder Kleinbuchstaben sein).

5. Wenn der Parameter `Auto-Justiere` im Textparameterblatt auf `Ja` steht, justiert Symphony automatisch jeden Absatz, in dem Text ausgetauscht wurde. Bereichsnamen können ungültig werden, wenn sie Zellen zugeordnet sind, in denen Text gespeichert ist, da Symphony während dieses Vorgangs den Text neu justiert. Wenn der Parameter auf Nein steht, justiert Symphony nicht jeden Absatz.

6. Bei der Eingabe der zu ersetzenden Textfolge können auch Globalzeichen verwendet werden. Tabelle 6-4 enthält eine Aufstellung dieser Globalzeichen.

Beispiel

Sie möchten mehrmaliges Auftreten des Wortes *XX-5 Linsen* durch *MM-40 Scheiben* ersetzen.

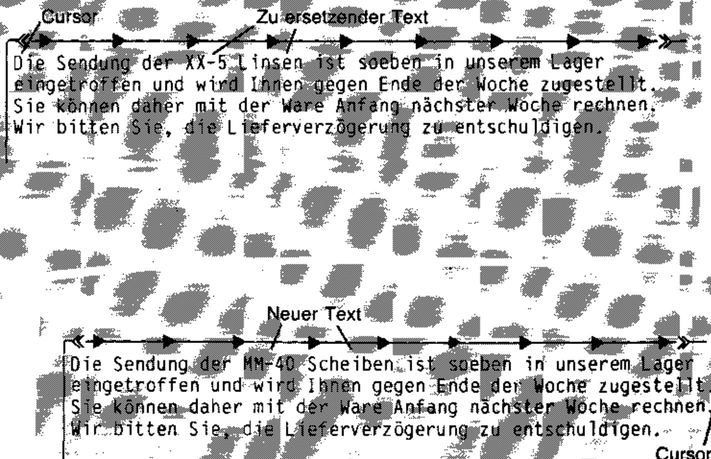
Drücken Sie HOME, um den Cursor an den Textanfang zu setzen. Drücken Sie CTRL-T.

Schreiben Sie XX-5 Linsen, wenn Symphony die Aufforderung Was Ersetzen? anzeigt und drücken Sie RETURN.

Schreiben Sie MM-40 Scheiben, wenn Symphony die Aufforderung Womit Ersetzen? anzeigt und drücken Sie RETURN.

Wählen Sie Textfolge.

Symphony ersetzt MM-40 Scheiben jedes Mal, wenn XX-5 Linsen auftritt.



Format

MENÜ **F**

Editiert oder fügt eine Formatzeile ein und bestimmt die Formatspezifizierung für den folgenden Text

Vorgang

1. Man bringt den Cursor irgendwo unterhalb der zu editierenden Formatzeile oder auf die Textzeile, in der eine neue Formatzeile eingesetzt werden soll.

2. MENÜ drücken und `Format` wählen. Abbildung 6-2 veranschaulicht die Menüstruktur des Befehls Format.

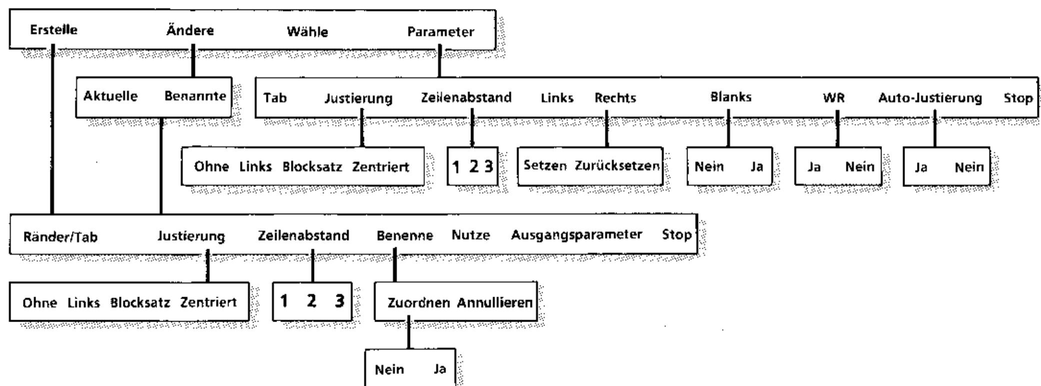


Abbildung 6-2. Formatmenüstruktur.

3. Aus dem folgenden Menü wählen:

Erstelle Aendere Wähle Parameter

- Erstelle. Statt der Befehle Format Erstelle kann auch CTRL-F (FORMAT) gedrückt werden. Darauf fragt Symphony, an welcher Stelle die Formatzeile(n) eingefügt werden soll(en). Der Cursor wird an die gewünschte Stelle gesetzt und RETURN gedrückt. Das folgende Menü erscheint:

  Ränder/Tab Justierung Zeilenabstand Benenne Nutze Ausgangsparameter Stop

- Aendere. Man wählt aus dem folgenden Menü:

  Aktuelle Benannte

- Wähle. Diese Option erstellt den Aufruf einer Formatzeile, die vorher erstellt und benannt wurde. Wenn Symphony die Aufforderung Zu benutzende Formatzeile: anzeigt, wählt man den Namen der gewünschten Formatzeile aus dem angezeigten Menü. Symphony zeigt dann die Aufforderung Wo soll(en) Formatzeile(n) eingefügt werden?. Man bringt den Cursor (wenn nötig) auf die gewünschte Zeilenposition. Wenn man RETURN drückt, fügt Symphony den Namen der Formatzeile ein (das Zeichen @ ist vorangestellt). Der Name impliziert die Formatspezifizierungen, obwohl diese nicht angezeigt werden. Wenn man TAB drückt, einen Block aufhellt und dann RETURN drückt, fügt Symphony zwei Namen von Formatzeilen (rund um den erleuchteten Block) ein, welche die Formatspezifizierung des Originals kopieren.

- Parameter. Siehe unten die Erläuterung des Textparameterblattes.

Ergebnisse

- **Aktuelle** bzw. **Benannte.** Wenn man Aendere wählt und danach Aktuelle, geht der Cursor zur aktuellen Formatzeile und Symphony zeigt das unten erläuterte Menü an. Wählt man jedoch Benannte, bewegt sich der Cursor zur Formatzeile, deren Name spezifiziert wurde und Symphony zeigt das unten erläuterte Menü an.

  Ränder/Tab Justierung Zeilenabstand Benenne Nutze Ausgangsparameter Stop

- **Ränder/Tab.** Das aktuelle Menü verschwindet. Man editiert die Randspezifizierungen, indem man Zwischenräume zwischen den Randzeichen (L und R) löscht oder hinzufügt. Man editiert die Tab-Spezifizierungen, indem man Tab-Zeichen (T) an den gewünschten Positionen hinzufügt oder löscht. Nach der Änderung drückt man RETURN.

- **Justierung.** Wenn man Justiere Absatz wählt oder JUSTIEREN drückt, justiert Symphony den Text in dem Absatz, in dem sich der Cursor befindet, unter Verwendung der spezifizierten Justierung (Ohne, Links, Blocksatz oder Zentriert). Wählt man Justiere Textfolge, justiert Symphony den Text von dem Absatz an, in dem sich der Cursor befindet, bis zum Ende des Textes.

  – Ohne. Symphony zeigt o in der Formatzeile an und beläßt den Text genauso, wie er eingegeben wurde.

— `Blocksatz`. Symphony zeigt `b` in der Formatzeile an und richtet den Text sowohl am linken als auch am rechten Rand aus.

— `Links`. Symphony zeigt `l` in der Formatzeile an, richtet den Text am linken Rand aus und beläßt den Text am rechten Rand unjustiert.

— `Zentriert`. Symphony zeigt `z` in der Formatzeile an und zentriert jede Textzeile zwischen den rechten und linken Rändern.

- `Zeilenabstand`. Symphony druckt den Text zwischen der aktuellen Formatzeile und der nächsten Formatzeile in dem gewählten Zeilenabstand. Diese Parameter haben nur auf das Ergebnis der Druckbefehle Einfluß, nicht jedoch auf die Bildschirmanzeige. Die Formatzeile, die die Spezifizierung des Zeilenabstandes enthält, muß in den Druckbereich aufgenommen werden, da Symphony andernfalls den Parameter für den Zeilenabstand im Textparameterblatt verwendet.

  — `1`. Symphony zeigt `1` in der Formatzeile an und druckt den Text unter der Formatzeile, ohne eine Leerzeile zwischen den Textzeilen (einfacher Zeilenabstand) zu lassen.

  — `2`. Symphony zeigt `2` in der Formatzeile an und druckt den Text unter der Formatzeile mit einer Leerzeile zwischen den Textzeilen (doppelter Zeilenabstand).

  — `3`. Symphony zeigt `3` in der Formatzeile an und druckt den Text unter der Formatzeile mit zwei Leerzeilen zwischen den Textzeilen (dreifacher Zeilenabstand).

- `Benenne`. Man wählt einen der folgenden Befehle:

  — `Zuordnen`. Symphony zeigt die Aufforderung `Zuzuordnender Name:` an. Wenn man einen neuen Namen spezifiziert, ordnet Symphony den Namen zu. Wenn man einen bestehenden Zeilenmarkierer oder den Namen einer bestehenden Formatzeile spezifiziert, muß man aus dem folgenden Menü wählen: `Nein Ja`.

  Wählt man `Nein`, läßt Symphony den bestehenden Zeilenmarkierer oder den Namen der Formatzeile, wie er ist. Wählt man `Ja`, ordnet Symphony den Namen der aktuellen Formatzeile neu zu.

  — `Annullieren`. Symphony zeigt die Aufforderung `Zu entfernender Name:` an.

  — Man spezifiziert den Namen, den man für die aktuelle Formatzeile nicht mehr anwenden will. Symphony entfernt den Namen aus der aktuellen Formatzeile.

- `Wähle`. Symphony zeigt die Aufforderung `Zu benutzende Formatzeile:` an. Man spezifiziert den Namen der Formatzeile, die man für die aktuelle Formatzeile verwenden möchte. Symphony ändert die aktuelle Formatzeile in einen Namen um (das Zeichen @ist vorangestellt). Der Name beinhaltet die Formatspezifizierung, obwohl sie selbst nicht erscheint.

- `Ausgangsparameter`. Symphony setzt wieder jene Formatzeile ein, die durch die Parameter auf dem Textformatparameterblatt aktuell definiert ist.

Anmerkungen

1. Die Formatzeile beinhaltet Randeinstellungen, Tabulatoreinstellungen, Justierung und Information über den Zeilenabstand.

2. Die Tabulator- und Randeinstellungen für die aktuelle Formatzeile erscheinen am oberen Rand des Textverarbeitungsfensters.

3. Symphony zeigt die Parameter für Justierung und Zeilenabstand der aktuellen Formatzeile auf Zeile 1 des Bedienfelds an.

Beispiel

Sie möchten einen Text drucken, der zwei Formatzeilen enthält. Die erste Formatzeile spezifiziert linke Justierung und doppelten Zeilenabstand und die zweite Formatzeile spezifiziert Blocksatz Justierung und einfachen Zeilenabstand.

1. Drücken Sie CTRL-F (FORMAT) oder drücken Sie MENÜ und wählen Sie `Format Erstelle`.

2. Drücken Sie HOME, um den Cursor an die Stelle für die erste Formatzeile zu setzen.

3. Drücken Sie TAB und bewegen Sie den Cursor auf Zeile 5 (Position der zweiten Formatzeile), drücken Sie dann RETURN.

4. Wählen Sie `Zeilenabstand 2`.

5. Wählen Sie `Stop`.

6. Drücken Sie GEHEZU und schreiben Sie `8`.

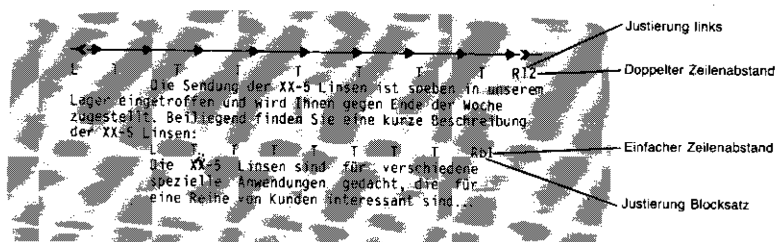
7. Drücken Sie MENÜ und wählen Sie `Format Aendere Aktuelle`.

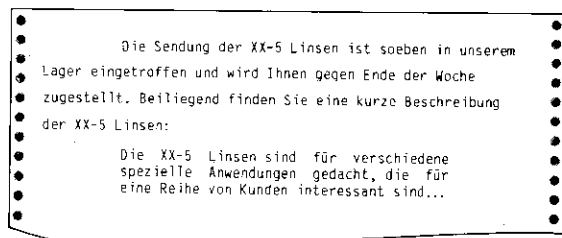
8. Wählen Sie `Ränder-Tabs` und editieren Sie die zweite Formatzeile so, daß das `L` (linker Rand) sich in der Position des Zeichens 6 und das `R` (rechter Rand) sich in der Position des Zeichens 40 befinden, dann drücken Sie RETURN.

9. Wählen Sie `Justierung Blocksatz`.

10. Wählen Sie `Stop`.

Abbildung 6-3 veranschaulicht die Bildschirmanzeige der beiden Formatzeilen und des gedruckten Textes.





Die Sendung der XX-5 Linsen ist soeben in unserem
Lager eingetroffen und wird Ihnen gegen Ende der Woche
zugestellt. Beiliegend finden Sie eine kurze Beschreibung
der XX-5 Linsen:

Die XX-5 Linsen sind für verschiedene
spezielle Anwendungen gedacht, die für
eine Reihe von Kunden interessant sind...

Abbildung 6-3. Bildschirmanzeige und Ausdruck des Textes.

Textparameterblatt

Das Textparameterblatt legt vorgegebene Parameter für Format und Anzeige des Textes im aktuellen TEXT-Fenster fest. Um das Textparameterblatt für das aktuelle TEXT-Fenster abzurufen, drückt man MENÜ und wählt `Format Parameter`. Abbildung 6-4 veranschaulicht das Textparameterblatt mit den Parametern, die Lotus bietet.

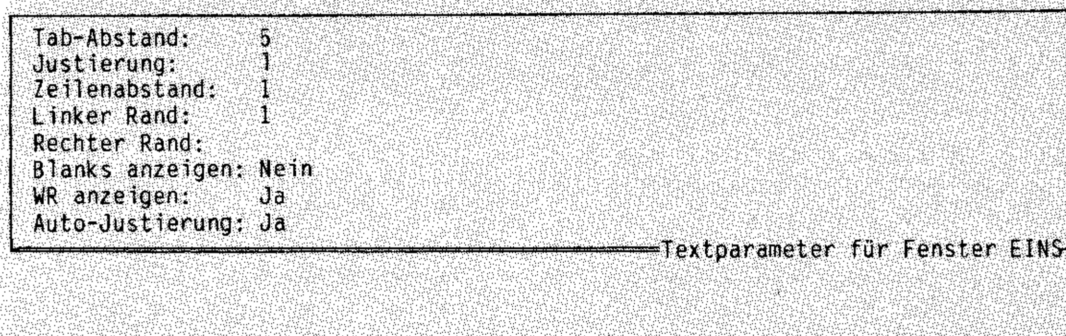


Abbildung 6-4. Textparameterblatt.

Abbildung 6-5 veranschaulicht die Menü-Aufstellung, die für die Wahl verwendet wird.

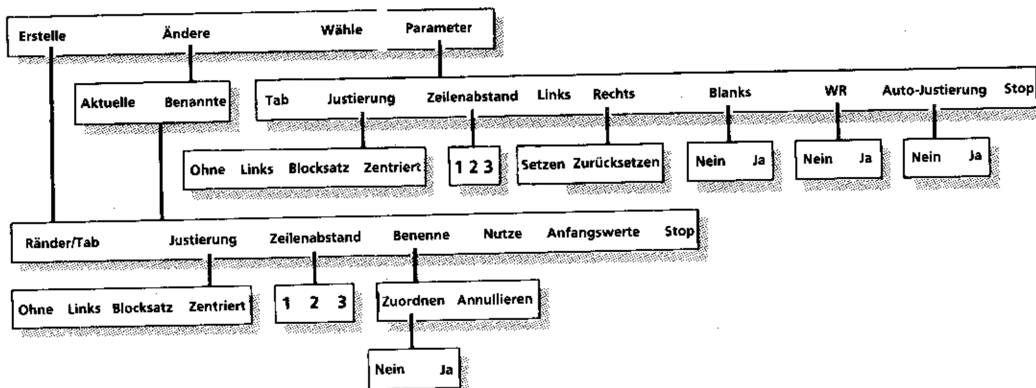


Abbildung 6-5. Textparametermenü.

Tab

Legt die Anzahl der Positionen für Zeichen zwischen jedem Tabulatoranzeiger im vorgegebenen Format des Textes fest. Der vorgegebene Parameter ist 5. Die Intervalle zwischen Tabulatoranzeigern reichen von 1 bis 240. Wenn man während des Editierens eines Textes die Taste TAB drückt, fügt Symphony ein Tabzeichen ein und setzt den Cursor zu dem nächsten Tabulatorstop. Wird TAB im Überschreib-Modus gedrückt, so setzt Symphony den Cursor zum nächsten Tabulatorstop, ohne ein Tabzeichen einzufügen.

Justierung

Legt die Spezifizierung der Textjustierung im vorgegebenen Format fest. Der vorgegebene Parameter ist L (links).

Ohne. Symphony zeigt o im Parameterblatt an und formatiert den Text nicht neu, wenn Befehle ausgegeben werden oder die Taste JUSTIEREN gedrückt wird.

Links. Symphony zeigt l im Parameterblatt an und richtet den Text am linken Rand aus, während er ihn am rechten Rand unjustiert beläßt.

Blocksatz. Symphony zeigt b im Parameterblatt an und richtet den Text sowohl am rechten wie auch am linken Rand aus.

Zentriert. Symphony zeigt z im Parameterblatt an und zentriert den Text zwischen dem linken und dem rechten Rand.

Zeilenabstand

Legt die Spezifizierung des Zeilenabstandes im vorgegebenen Format fest. Der vorgegebene Parameter ist 1. Diese Parameter betreffen nur die Druckausgabe und nicht die Bildschirmanzeige. Symphony druckt den Text vor der ersten Formatzeile in einem Druckbereich und verwendet dabei die Zeilenabstandsparameter im Textparameterblatt.

Symphony verwendet den TEXT-Formatzeilen-Zeilenabstand auch, wenn der Ausdruck von einem BLATT-Fenster aus vorgenommen wird.

1. Symphony zeigt 1 im Parameterblatt an. Text wird ohne Leerzeile zwischen den Textzeilen gedruckt (einfacher Zeilenabstand).

2. Symphony zeigt 2 im Parameterblatt an. Text wird mit einer Leerzeile zwischen den Textzeilen gedruckt (doppelter Zeilenabstand).

3. Symphony zeigt 3 im Parameterblatt an. Text wird mit zwei Leerzeilen zwischen den Textzeilen gedruckt (dreifacher Zeilenabstand).

Links

Spezifiziert die Spalte, in der sich der ursprüngliche linke Textrand befindet. Der vorgegebene Parameter ist 1. Die Position des Zeichens für den linken Rand kann von 1 bis 240 reichen. Beim Drucken fügt Symphony den linken Rand, der am Druckparameterblatt spezifiziert ist, dem linken Textrand hinzu.

Rechts

Spezifiziert die Spalte, in der sich der ursprüngliche rechte Textrand befindet. Der Parameter ist nicht vorgegeben, was bedeutet, daß der rechte Rand sich vier Zwischenräume links vom rechten Rand des aktuellen Fensters befindet.

Setzen. Symphony verlangt einen eindeutigen Wert zwischen 1 und 240 für das Setzen des ursprünglichen rechten Randes.

Zurücksetzen. Symphony setzt wieder den vorgegebenen Parameter (leer) ein, der spezifiziert, daß die Breite des aktuellen Fensters den ursprünglichen Parameter für den rechten Rand bestimmt.

Blanks

Spezifiziert, ob Symphony Leerzeichen als spezielle Symbole anzeigt. Der vorgegebene Parameter ist Nein. Dieser Parameter kann nicht durch eine Formatzeile ausgeschaltet werden.

Nein. Symphony zeigt keine speziellen Symbole für Leerzeichen an.

Ja. Symphony zeigt spezielle Symbole anstatt Leerzeichen an. Man kann diese Variante wählen, wenn man die Anzahl der Leerzeichen zwischen den am Bildschirm gezeigten Zeichen sehen möchte.

WR

Spezifiziert, ob Symphony manuellen Wagenrücklauf als spezielles Symbol anzeigt. Der vorgegebene Parameter ist Ja. Dieser Parameter kann nicht durch eine Formatzeile ausgeschaltet werden.

Nein. Symphony zeigt keine speziellen Symbole für manuellen Wagenrücklauf an.

Ja. Symphony zeigt spezielle Symbole für manuellen Wagenrücklauf an.

Auto-Justierung

Spezifiziert, ob Symphony Text automatisch justiert.

Ja. Symphony justiert automatisch den aktuellen Absatz nach jedem Tastenanschlag (Vorgabe).

Nein. Symphony justiert nicht automatisch den Absatz. Man kann Text trotzdem justieren, indem man Justieren Absatz oder Justieren Textfolge verwendet oder JUSTIEREN drückt.

Die Wirkung des Parameters Automatisch kann nicht durch eine Formatzeile außer Kraft gesetzt werden.

Mit der Taste AUTO (CTRL-J) kann die Auto-Justierung aktiviert und anulliert werden.

Justiere

MENÜ **J** **Justiert Text innerhalb eines Textes**

Mit dem Parameter Auto-Justierung in dem Text-Parameterblatt kann der Benutzer angeben, ob Symphony den Text automatisch nach jeder Eingabe neu justieren soll. Hierzu wird auf "Text-Parameterblatt" in diesem Kapitel verwiesen. Die Vorgabe lautet `Auto-Justierung Ja`.

Wird für Auto-Justierung Nein angegeben, so können die Ränder nach der Eingabe oder dem Löschen von Text mit dem Justiere-Befehl neu justiert werden. Im Gegensatz zu der JUSTIEREN-Taste kann mit diesem Befehl der ganze Text neu justiert werden.

Vorgang

1. Der Cursor wird in den zu justierenden Text gesetzt. Wird ein Text innerhalb eines Absatzes justiert, so muß der Cursor in den zu justierenden Absatz gesetzt werden. Soll Text in dem ganzen Dokument justiert werden, so muß der Cursor mit HOME an den Anfang des Dokumentes gesetzt werden.
2. Danach wird MENÜ gedrückt und `Justiere` ausgewählt.
3. In dem Menü wird dann `Absatz` oder `Textfolge` ausgewählt.

Ergebnisse

Wird Absatz ausgewählt, so justiert Symphony den Text in dem Absatz, in dem der Cursor steht, wie mit der aktuellen Formatzeile angegeben.

Beispiel

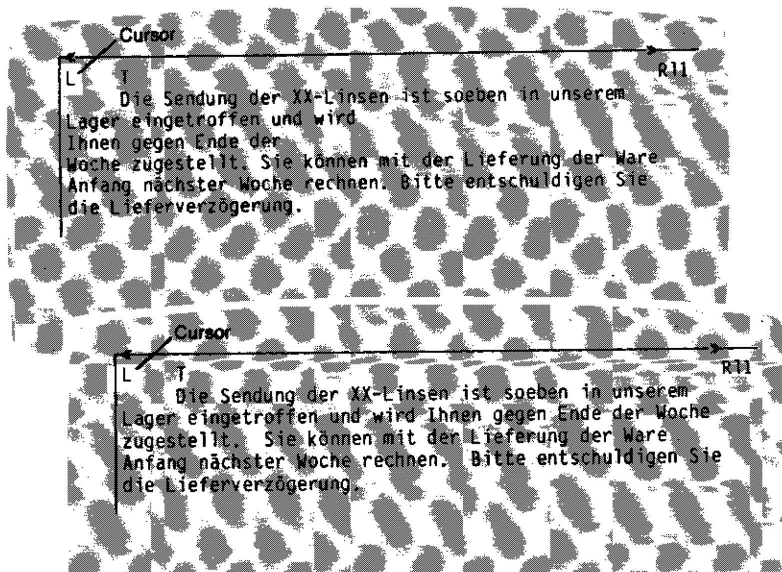
Sie haben zusätzlichen Text in einen Textbereich eingefügt und wollen nun Text im gesamten Bereich justieren.

Drücken Sie HOME, um den Cursor an den Beginn des Textes zu setzen.

Drücken Sie MENÜ und wählen Sie Justiere.

Wählen Sie Textfolge.

Symphony justiert den gesamten Text im Textbereich je nach Spezifizierung der Formatzeilen.



Kopie

MENÜ **K** **Kopiert Text und/oder Formatzeilen innerhalb eines Textes**

▶ **ACHTUNG.** Je nach dem Begrenzungsbereich des TEXT-Fensters kann das Kopieren die Arbeitsblattdaten, die nicht Teil des Textes sind, beeinflussen. Siehe "Fenster Parameter" in Kapitel 2 für Information über Fensterbegrenzungsbereiche.

Vorgang

1. Den Cursor an den Beginn des Textes und/oder der Formatzeile(n), die kopiert werden soll(en), setzen.
2. CTRL-K (KOPIE) drücken oder MENÜ drücken und `Kopie` wählen.
3. Symphony zeigt die Aufforderung `Kopie Quellblock?`. Den Text und/oder die Formatzeile(n), die kopiert werden sollen, aufhellen und RETURN drücken.

   Man benutzt die Cursortasten, um den Text aufzuhellen, der kopiert werden soll, oder man gibt ein Zeichen ein, worauf Symphony den Text bis zum nächsten Aufscheinen dieses Zeichens aufhellt. Um einen manuellen Wagenrücklauf zu finden, drückt man END und dann RETURN.

   Eine Aufhellung kann auf zwei Weisen annulliert werden. Drückt man ESC, so verschwindet die Aufhellung, und der Cursor erscheint in der Position, die zuvor die annullierte Aufhellung markierte. Betätigt man die RÜCKTASTE, so verschwindet die Aufhellung, und der Cursor erscheint in der Position, in der er vor der Aufhellung stand.
4. Symphony zeigt die Aufforderung `Wohin kopieren?` an. Man bringt den Cursor dorthin, wo der zu kopierenden Text und/oder die Formatzeile(n) beginnen sollen, und drückt RETURN. Die Zielposition darf nicht innerhalb des Quellblocks liegen. Siehe unten "Anmerkungen".

Ergebnisse

- Beginnend bei der Zielposition kopiert Symphony Text und/oder Formatzeile(n), die beim Quellblock aufleuchten.
- Der bestehende Text bewegt sich soweit weiter, wie nötig ist, um den kopierten Text einzufügen. Dies steht im Gegensatz zum Befehl Kopie in einem BLATT-Fenster, wo jegliche Information in der Zielposition überschrieben wird. Bereichsnamen können ungültig werden, wenn sie Zellen zugeordnet sind, in denen Text gespeichert ist, da Symphony während dieses Vorgangs den Text neu justiert.
- Das TEXT-Menü verschwindet und man kann weiterschreiben.

Verwandte Befehle

Mit der Abkürzungstaste CTRL-P (EINSETZEN) kann derselbe Textblock an verschiedene Stellen in einem Text kopiert werden.

Sobald ein Textblock kopiert, bewegt oder gelöscht wird, speichert Symphony den Block in der Zwischenablage. Mit der EINSETZEN-Taste wird der aktuelle Inhalt der Zwischenablage wieder in das Dokument gesetzt. Die Zwischenablage enthält einen einzigen Textblock, der durch einen

neuen Kopie-, Bewege- oder Lösche-Befehl überschrieben wird. (In der Zwischenablage kann ein Block beliebiger Größe gespeichert werden, vorausgesetzt, es ist ausreichend freier Speicherplatz vorhanden.) Symphony löscht den Inhalt der Zwischenablage, sobald Service Neu oder Service Transfer Lade ausgewählt wird.

Man kann Information aus einer anderen Arbeitsblattdatei in den laufenden Text kopieren, indem man Transfer Kombiniere verwendet oder aus einer Druckdatei (Standard ASCII-Datei), indem man Transfer Fremd verwendet. Da beide dieser Befehle Information in der Zielposition überschreiben, setzt man den Cursor ans Ende des laufenden Textes. Man bringt den Cursor auch an den linken Rand des TEXT-Fensters, so daß Symphony die neu eingegebene Information in die erste Spalte des Begrenzungsbereiches einbauen kann. Nachdem Symphony die Information am Ende des Textes angehängt hat, können die Befehle Kopie und Bewege verwendet werden, um die Information an der gewünschten Stelle einzufügen.

Für Angaben, wie man Information von einem Fenster in ein anderes kopiert, siehe "Bewegen oder Kopieren eines Textblocks" und "Kombination von BLATT-Eingaben mit Text" in Kapitel 10 des *Bedienungshandbuches*.

Anmerkungen

1. Wenn der Parameter `Auto-Justierung` auf dem Textparameterblatt auf `Ja` steht, justiert Symphony automatisch den Absatz in der Zielposition, sobald der Befehl Kopie beendet ist. Wenn der Parameter auf `Nein` steht, justiert Symphony den Absatz nicht.

2. Man kann Text und/oder Formatzeilen aufhellen und in beiden Richtungen kopieren (vorwärts oder rückwärts).

3. Wenn man eine Zielposition, die sich im Quellblock befindet, spezifiziert, ertönt ein Signal und es erscheint eine Fehlermeldung. Man drückt eine beliebige Taste, um die Meldung zu löschen, und arbeitet weiter mit dem Befehl.

Beispiel

Sie schreiben einen Geschäftsbrief und möchten die Bezeichnung des Produktes (XX-5 Linse) an eine andere Stelle des Textes kopieren.

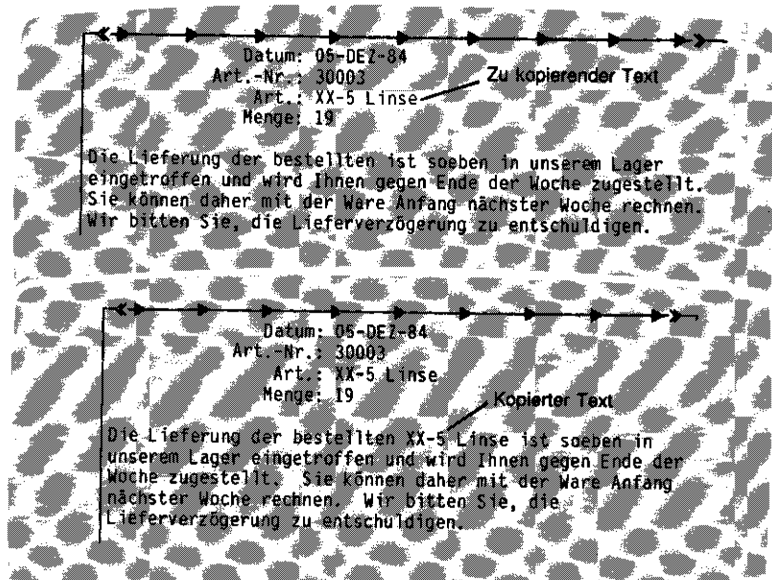
Setzen Sie den Cursor auf das Leerfeld vor XX-5 Linse.

Drücken Sie CTRL-K.

Drücken Sie e (das letzte zu kopierende Zeichen) und drücken Sie RETURN.

Setzen Sie den Cursor auf das Leerfeld nach "bestellten" auf der Zeile, die mit "Die Lieferung ..." beginnt und drücken Sie RETURN.

Symphony kopiert XX-5 Linse an diese Stelle.



Lösche

MENÜ **L** **Löscht Information innerhalb eines Textes**

▶ **ACHTUNG.** Je nach dem Begrenzungsbereich des TEXT-Fensters kann das Löschen die Arbeitsblattdaten, die nicht Teil des Textes sind, beeinflussen. Siehe "Fensterparameter" in Kapitel 2 für Information über Fensterbegrenzungsbereiche.

Vorgang

1. Den Cursor an den Beginn des Textes und/oder der Formatzeile(n), die gelöscht werden sollen, bringen.
2. MENÜ drücken und `Lösche` wählen oder die Taste LÖSCHEN drücken.
3. Symphony zeigt die Aufforderung `Welchen Block löschen?` Man hellt den Text und/oder die Formatzeile(n), die gelöscht werden sollen, auf und drückt RETURN.

Man benutzt die Cursortasten, um den Text aufzuhellen, der gelöscht werden soll, oder schreibt ein beliebiges Zeichen, worauf Symphony den Text bis zum nächsten Aufscheinen dieses Zeichens aufhellt. Um einen manuellen Wagenrücklauf zu finden, drückt man END und dann RETURN.

Eine Aufhellung kann auf zwei Weisen annulliert werden. Drückt man ESC, so verschwindet die Aufhellung, und der Cursor erscheint in der Position, die zuvor die annullierte Aufhellung markierte. Betätigt man die RÜCKTASTE, so verschwindet die Aufhellung, und der Cursor erscheint in der Position, in der er vor der Aufhellung stand.

Symphony speichert den gelöschten Text in der Zwischenablage, bis der nächste Kopie-, Bewege- oder Lösche-Befehl ausgeführt wird. Soll das Löschen des Textes rückgängig gemacht werden, so kann der Text mit CTRL-P (EINSETZEN) wieder bei der aktuellen Cursorposition eingesetzt werden.

Ergebnisse

- Der Text und/oder die Formatzeile(n), die man aufhellt, verschwinden aus dem Text.
- Der vorangehende und der nachfolgende Text füllen den Zwischenraum auf, den der gelöschte Teil einnahm. Bereichsnamen können ungültig werden, wenn sie Zellen zugeordnet sind, in denen Text gespeichert ist, da Symphony während dieses Vorgangs den Text neu justiert.
- Das TEXT-Menü verschwindet und man kann weiterschreiben.

Anmerkungen

1. Wenn der Parameter für `Auto-Justierung` im Textparameterblatt auf `Ja` steht, justiert Symphony automatisch den Absatz, auf dem sich der Cursor befindet, wenn man den Befehl Lösche beendet. Wenn der Parameter auf `Nein` steht, justiert Symphony den Absatz nicht.
2. Man kann auch Text und/oder Formatzeilen in einem Text löschen, indem man LÖSCHEN drückt.
3. Man kann Text und/oder Formatzeilen in beiden Richtungen (vorwärts und rückwärts) löschen.

Beispiel

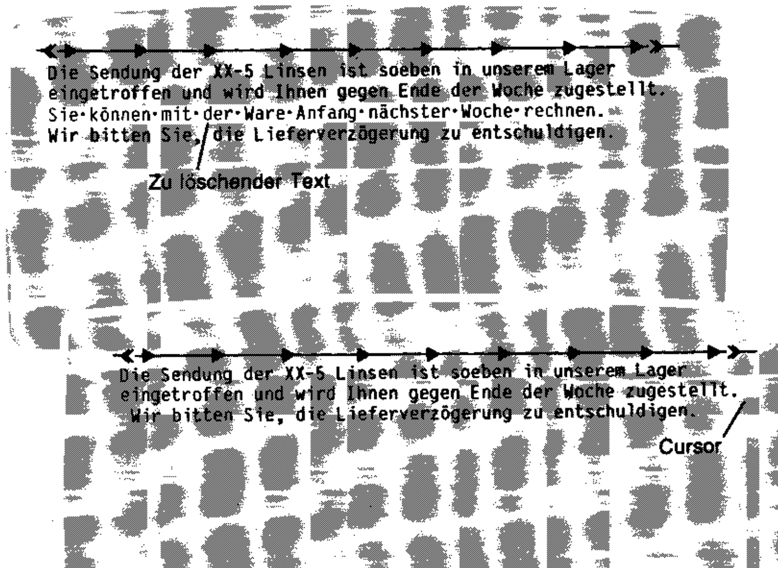
Sie möchten einen Satz aus einem Geschäftsbrief, den Sie schreiben, löschen.

Setzen Sie den Cursor hinter den Punkt, der den ersten Satz beendet.

Drücken Sie MENÜ und wählen Sie Lösche.

Drücken Sie die Taste für Punkt (.) (das letzte Zeichen des Satzes, den Sie löschen möchten). Drücken Sie RETURN.

Symphony löscht den Satz.



▶ **ANMERKUNG:** Mit den folgenden Abkürzungstasten kann Text gelöscht werden:

Tabelle 6-2: Abkürzungstasten für das Löschen

CTRL-RÜCKTASTE	(LÖSCHEN WORT)	Löscht das vorhergehende Wort
CTRL-Z	(LÖSCHEN ZEILE)	Löscht die aktuelle Zeile
CTRL-L	(LÖSCHEN LINKS)	Löscht den Text bis zum Anfang der aktuellen Zeile
CTRL-R	(LÖSCHEN RECHTS)	Löscht den Text bis zum Ende der aktuellen Zeile

Markiere

MENÜ **M** **Gibt einer Zeile oder einer Formatzeile in einem Text einen Namen oder entfernt einen bestehenden Namen**

Vorgang

1. Den Cursor auf die Zeile oder die Formatzeile des Textes, die benannt werden soll, bringen.
2. MENÜ drücken und `Markiere` wählen. Aus dem folgenden Menü wählen:

   `Zuordnen Annullieren`

Ergebnisse

- `Zuordnen.` Symphony verlangt einen Namen und ordnet ihn der Zeile oder Formatzeile, auf der sich der Cursor gerade befindet, zu. Wenn man einen bereits existierenden Namen spezifiziert, muß man einen der folgenden Befehle wählen:

  `Nein Ja`

  `Nein.` Symphony beläßt die bestehende Zeilenmarkierung, wie sie ist.

  `Ja.` Symphony ordnet den Namen der Zeilenmarkierung der aktuellen Zeile oder der Formatzeile neu zu.

- `Annullieren.` Symphony entfernt den Namen der Zeilenmarkierung aus der aktuellen Zeile oder Formatzeile.

Anmerkungen

1. Durch die Verwendung von Namen für Zeilenmarkierungen kann man eine Bibliothek von Standardformatzeilen in einem Text anlegen, jede mit einem eigenen Namen. Man kann dann Transfer Kombiniere verwenden, um die benötigte Formatzeile an jeder beliebigen Stelle in den aktuellen Text zu bringen, ohne die gesamten Parameter neu spezifizieren zu müssen.
2. Man kann den Namen einer Zeilenmarkierung in Verbindung mit der Taste GEHEZU verwenden, um den Cursor auf eine benannte Textzeile oder Formatzeile zu setzen. Man drückt MENÜ, wenn Symphony die Aufforderung `Wohin gehen?` anzeigt, daraufhin erscheint ein Menü von Namen der aktuellen Zeilenmarkierung (und Formatzeilen) im

Bedienfeld. Wenn man wieder MENÜ drückt, zeigt Symphony einen gesamten Bildschirm voller Menüs von Namen der Zeilenmarkierungen (und Formatzeilen). Der Name einer Zeilenmarkierung kann mit Hilfe des Menüzeigers gewählt werden.

3. Man kann derselben Zeile oder Formatzeile mehr als einen Namen für die Zeilenmarkierung zuordnen, aber man kann dem einzelnen Namen einer Zeilenmarkierung nicht mehr als eine Zeile oder Formatzeile zuordnen.

Neue Seite

MENÜ **N** **Fügt einen Seitenwechsel ein**

Vorgang

1. Man bringt den Cursor auf die Zeile im Text, vor der ein Seitenwechsel durchgeführt werden soll.
2. CTRL-N (NEUE SEITE) drücken oder MENÜ drücken und `Neue-Seite` wählen.

Ergebnisse

- Am linken Rand Symphony erscheint das Symbol für Seitenwechsel (::), und an der linken und rechten Fensterbegrenzung erscheinen die Seitenwechsel-Markierungen.
- Beim Ausdruck eines Textes teilt Symphony dem Drucker mit, daß er an der Stelle des Symbols für Seitenwechsel eine neue Seite beginnen soll.

Textsuche

MENÜ **T** **Sucht eine Zeichenfolge**

Vorgang

1. Den Cursor auf die Position setzen, von der an die Textfolge beginnen soll.
2. CTRL-S (SUCHEN) drücken oder MENÜ drücken und `Textsuche` wählen.
3. Die gesuchte Zeichenfolge eingeben und RETURN drücken.
4. Aus dem folgenden Menü wählen:

   `Vorwärts Rückwärts Stop`

Ergebnisse

- `Vorwärts`. Symphony sucht zwischen dem Cursor und dem Textende nach dem nächsten Auftreten der Zeichenfolge.
- `Rückwärts`. Symphony sucht zwischen dem Cursor und dem Beginn des Textes nach der Zeichenfolge.
- `Stop`. Symphony verläßt das TEXT-Menü und wechselt zur Text-Editierung zurück.

- Wenn Symphony die Zeichenfolge gefunden hat, hellt es sie auf und wechselt in das gleiche Menü zurück.
- Wenn Symphony die Zeichenfolge nicht gefunden hat, ertönt ein Signal; es erscheint die Meldung `Zeichenfolge nicht gefunden` und das Programm wechselt in das gleiche Menü zurück.

Anmerkungen

1. Wenn zuvor schon eine zu ersetzende Zeichenfolge im Text spezifiziert wurde, zeigt Symphony sie nach der Aufforderung `Was Suchen?` an, wenn das nächste Mal `Textsuche` gewählt wird. Um diese vorangegange Spezifizierung für Zeichenfolgen auszuschalten, schreibt man ein beliebiges Zeichen oder drückt die RÜCKTASTE.

2. Man kann zu Beginn und/oder am Ende der Zeichenfolge Leerzeichen als Teil der gesuchten Zeichenfolge spezifizieren. Bei der Textsuche betrachtet Symphony zwei oder mehr aufeinanderfolgende Leerzeichen oder Zeilenwechsel als ein Leerzeichen. Symphony betrachtet aufeinanderfolgendes Auftreten von Festleerzeichen nicht als gleichbedeutend mit einem einmaligen Auftreten. Ein Festleerzeichen (KOMB LEERZEICHEN LEERZEICHEN) ist ein eigenes Zeichen und wird von einem Leerzeichen unterschieden.

3. Man kann jedes der Zeichen im Lotus Internationalen Zeichensatz als Teil einer gesuchten Zeichenfolge spezifizieren. Wenn man beispielsweise a mit Umlaut spezifiziert, findet Symphony jedes a mit Umlaut. Wenn man hingegen nur einfach a spezifiziert, findet Symphony jedes a, inklusive jener mit Umlaut und jedem anderen diakritischen Zeichen (zum Beispiel links- und rechtsgerichteter Akzent, Tilde, Zirkumflex und Cedille). Siehe Anhang A (Lotus Internationaler Zeichensatz).

4. Wenn man eine Zeichenfolge mit Kleinbuchstaben spezifiziert, findet Symphony dieselbe Zeichenfolge unter allen Kleinbuchstaben, allen Großbuchstaben oder unter Klein-und Großbuchstaben gemischt. Wenn man eine Zeichenfolge mit Großbuchstaben spezifiziert, findet Symphony die Zeichenfolge nur, wenn sie unter Großbuchstaben auftritt. Wenn man eine Zeichenfolge mit großen Anfangsbuchstaben spezifiziert, findet Symphony die Zeichenfolge nur, wenn sie unter großen Anfangsbuchstaben auftritt (die übrigen Buchstaben können Großbuchstaben und/oder Kleinbuchstaben sein). Tabelle 6-3 veranschaulicht verschiedene Beispiele.

Tabelle 6-3. Feinheiten bei der Suche nach Zeichenfolgen.

Spezifizierte Zeichenfolge	Beschreibung	Symphony findet
kalter Tee	Alle Kombinationen von Groß- und Kleinbuchstaben	kalter tee Kalter Tee KalteR TeE KaltER tEE
Kalter Tee	Kombinationen von Groß- und Kleinbuchstaben, wobei jedes Wort einen großen Anfangsbuchstaben hat	Kalter Tee KaltER TeE KALTER TEE
KALTER TEE	Alles in Großbuchstaben	KALTER TEE

Beispiel

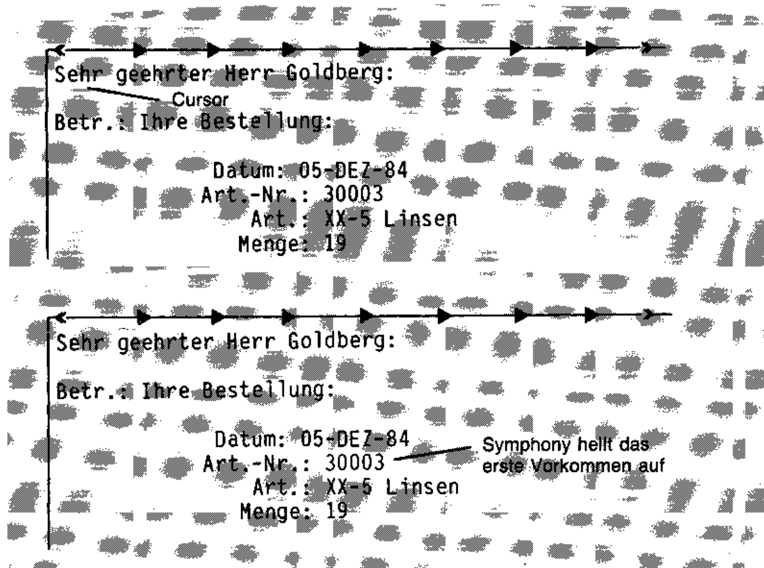
Sie möchten eine bestimmte Zeichenfolge (in diesem Beispiel 30003) in einem Text finden.

Drücken Sie HOME, um den Cursor an den Textanfang zu setzen. Drücken Sie CTRL-S.

Schreiben Sie 30003 und drücken Sie RETURN.

Wählen Sie Vorwärts.

Symphony findet 30003 und läßt es aufleuchten.



In Suchfolgen für Zeichen oder Symbole können auch Joker (in umgekehrten Schrägstrichen) benutzt werden. Die Benutzung von Jokern wird in Tabelle 6-4 erläutert.

Tabelle 6-4: Benutzung von Jokern in Suchfolgen

Joker	Symphony findet
\?\	beliebiges Zeichen
\&\	beliebiges alphanumerisches Zeichen (a-z, A-Z, 0-9)
\a\	beliebigen Buchstaben (a-z, A-Z)
\A\	beliebigen Großbuchstaben (A-Z)
\#\	beliebige Zahl (0-9)
\~\	Zeilenschaltungszeichen
\^\	Tabzeichen
\:\	Seitenwechsel-Zeichen
\-\	beliebiges Leerzeichen (Leerstelle, Tab oder Festleerzeichen)
\\	Zeichen für umgekehrten Schrägstrich

Die Joker können beliebig oft innerhalb der umgekehrten Schrägstriche wiederholt werden. Außerdem können verschiedene Joker innerhalb einer Folge angegeben werden. So würde beispielsweise mit "\a###~\" jedes Auftreten von einem Buchstaben, drei Zahlen und einer Zeilenschaltung gefunden.

Jokerfolgen können auch innerhalb von Wörtern benutzt werden. So werden beispielsweise bei "h\aa\d" die Wörter "Hund", "Hand", "HEMD" usw. gefunden.

Kapitel 7
Arbeiten in einem GRAFIK-Fenster

GRAFIK-Fenster zeigen Grafiken und Diagramme numerischer Daten, die in das **Arbeitsblatt** eingegeben werden. Anstatt in Zeilen und Spalten sieht man die Daten in grafischer Form. Mit Symphony können sechs Arten von Grafiken erstellt werden: Kreis, XY, Linie, Balken, Stapelbalken und Aktienverlauf. Kreisgrafiken dienen zum Vergleich relativer Quantitäten, XY- und Liniengrafiken zur Analyse von Daten über einen bestimmten Zeitraum, Balkengrafiken zum Vergleich entsprechender Werte in ähnlichen Datengruppen und Aktienverlaufsgrafiken zum Nachvollziehen von Aktienverlaufskurven.

Man kann die Form einer Grafik durch eine Vielfalt von Grafikparametern steuern. Zum Beispiel können Titel, Datenlabel und Legenden näher bestimmt werden. Man kann auch auf die Verwendung von Farbe und Schattierung Einfluß nehmen und die numerischen Skalen anpassen. Alle diese Parameter werden in einem zweiseitigen **Parameterblatt** festgelegt.

Man kann mehr als nur ein Grafikparameterblatt mit jedem Satz numerischer Daten in Verbindung bringen. Daraus folgt, daß mehrere GRAFIK-Fenster zur gleichen Zeit am Schirm angezeigt werden können, wobei jedes dieselben numerischen Daten in verschiedener grafischer Form zeigt. Ändert man die numerischen Daten, so ändern sich die Grafiken entsprechend.

Bestimmen von Grafiken

Das Bestimmen einer Grafik gliedert sich in zwei Vorgänge. Zuerst werden Daten in das Arbeitsblatt eingegeben. Dann benutzt man das zweiseitige Grafikparameterblatt, um die **Bereiche**, in denen sich die Daten befinden, zu identifizieren und um die Form der Grafik zu bestimmen. Erst dann kann die Grafik am Schirm angezeigt werden (siehe unten "Anzeige von Grafiken"). Abbildung 7-1 illustriert diesen Zusammenhang.

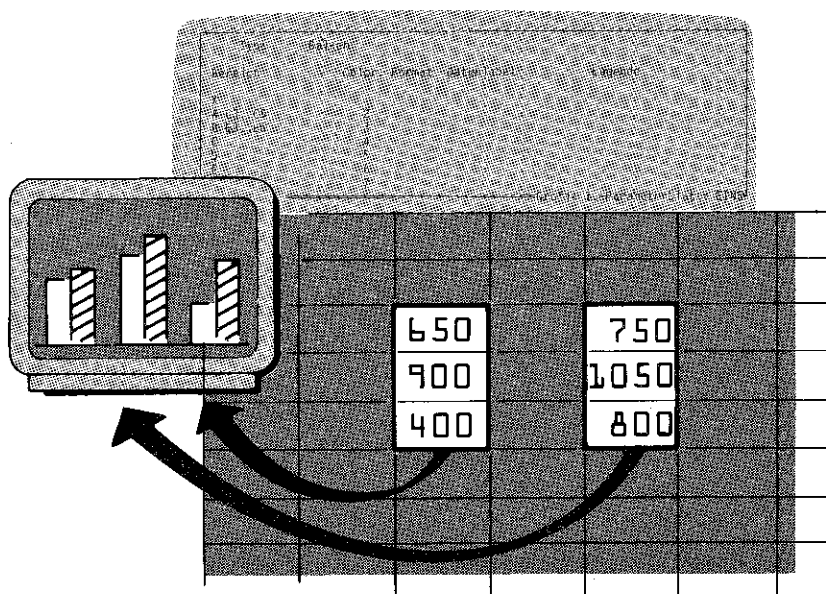


Abbildung 7-1. Erstellen einer Grafik.

Dateneingabe

Im allgemeinen werden Daten in ein BLATT-Fenster eingegeben, aber sie können auch in ein MASKE-Fenster eingegeben werden, wenn man mit einer **Datenbank** arbeitet. (Siehe "Arbeit in einem BLATT-Fenster" und "Arbeit in einem MASKE-Fenster".) Die Eingaben können **Zahlen, Label** oder **Formeln** sein. Wenn Symphony eine Grafik zeichnet, interpretiert es die Eingaben wie folgt:

Zahlen

Jede numerische Eingabe wird zur Höhe eines Balkens, zum Umfang eines Kreises oder zur Position eines Punktes umgeformt. Wenn eine Zelle leer ist, behandelt sie Symphony so, als enthielte sie die Zahl Null.

Label

Label entsprechen leeren Zellen, also behandelt Symphony sie wie die Zahl Null.

Formeln

Symphony behandelt numerische Formeln wie Zahlen und Zeichenfolgeformeln wie Label (siehe oben "Zahlen" und "Label".)

Bestimmen von Grafikparametern

Man bestimmt Parameter im zweiseitigen Grafikparameterblatt entweder in einem BLATT-Fenster (indem man `Grafik 1.-Parameterblatt` oder `Grafik 2.-Parameterblatt` aus dem BLATT-Menü wählt) oder in einem GRAFIK-Fenster (indem man `1.-Parameterblatt` oder `2.-Parameterblatt` im GRAFIK-Menü wählt). (Für genauere Angaben über das Grafikparameterblatt siehe Kapitel 8 "GRAFIK-Befehle".)

Im Grafikparameterblatt werden die Bereiche angegeben, die jene Werte beinhalten, die Symphony in eine Grafik umsetzen soll. Da die Bereiche, die die Werte enthalten, spezifiziert werden und nicht die Werte selbst, muß der Parameter einer Grafik nicht jedes Mal neu bestimmt werden, wenn man Werte verändert.

Zusätzlich zu den Datenbereichen spezifiziert man auf den Parameterblättern mehrere Komponenten der grafischen Form. Man wählt einen Grafiktyp und kann der Grafik erklärenden Text in Form von Labeln, Legenden und Titeln beifügen. Man hat ebenso Einfluß auf die Erstellung von Skalen und auf die Verwendung von Farbe/Schattierung bzw. Schraffierung zur Unterscheidung der verschiedenen Datenbereiche.

Man kann Schraffierungen verwenden, ob man nun einen Mehrfarbenmonitor oder einen Einfarbenmonitor besitzt. Die Alternative zu Schraffierung ist eine Reihe von Farben oder Schattierungen. Das hängt vom jeweiligen **Treibersatz** ab (siehe *Einführung in Symphony* für genauere Angaben über Treibersätze). Die Wahl zwischen Farbe/Schattierung und Schraffierung ist ganz dem Benutzer überlassen. (Siehe die Beschreibung des Parameters Optionen Farbe in "Grafikparameterblatt" in "Befehlshinweis GRAFIK".) Wenn man Schraffierung wählt, aber einen Farbdrucker oder Plotter besitzt, kann man den verschiedenen Schraffierungsarten beim Drucken der Grafik Farben zuordnen. Siehe die Beschreibung von PrintGraph in "Zusätzliche Erläuterungen".

Je nachdem, ob man Farben/Schattierungen oder Schraffierungen wählt, kann man eine bestimmte Art von Farbe/Schattierung oder Schraffierung mit jedem Datenbereich, der in Grafik umgesetzt wird, verbinden. (Siehe die Beschreibung des Colorierungsparameters im Abschnitt "Parameter" in "GRAFIK-Befehle".)

Ebenso wie andere Symphony Parameterblätter benannt werden können, kann man auch Grafik-Parameterblätter benennen. Man kann einen Katalog von Grafik-Parameterblättern entweder für dieselben Datenbereiche oder für verschiedene Datenbereiche im gleichen Arbeitsblatt errichten. Benannte Parameterblätter braucht man vor allem dann, wenn man eine Grafik einem bestimmten GRAFIK-Fenster **zuweisen** möchte. (Genauere Angaben zu Zuweisen siehe unten.)

Bildschirmanzeige von Grafiken

Das Erscheinungsbild einer Grafik hängt nicht nur vom gewählten Parameter ab, sondern auch von der Art, wie sie angezeigt wird, sowie von der Information, die Symphony während des Installationsprozesses zu Beginn erhalten hat (siehe *Einführung in Symphony*).

Möglichkeiten der Grafikanzeige

Wenn man Grafikparameter in einem BLATT-Fenster bestimmt, kann Symphony eine Grafik unter Verwendung des Befehls Grafik Vorschau zeichnen (siehe Kapitel 3, "BLATT-Befehle"). Symphony wechselt in den Fenstertyp GRAFIK über und zeichnet die Grafik. Die Grafik bleibt so lange in diesem Fenster angezeigt, bis eine beliebige Taste gedrückt wird, worauf Symphony wieder zum Fenstertyp BLATT und dem Arbeitsblatt zurückwechselt.

Für eine dauerhafte Grafikanzeige können ein oder mehrere GRAFIK-Fenster erstellt und ein benanntes Grafikparameterblatt **zugewiesen** werden. Symphony kann dann die spezifizierte Grafik in diesem Fenster anzeigen und sie neu zeichnen, wenn Daten im Arbeitsblatt verändert werden. (Für genauere Angaben über den Befehl Zuordnen siehe Kapitel 8 "GRAFIK-Befehle".) Man kann eine Grafik nur in einem GRAFIK-Fenster zuordnen.

Konfigurationen der Bildschirmanzeige

Wenn man Symphony zum ersten Mal installiert (siehe *Einführung in Symphony*), gibt man Informationen über den jeweiligen Grafikmonitor (vorausgesetzt man hat einen) ein. Man gibt an, ob man einen oder zwei Monitoren besitzt (einen für Text und einen für Grafiken). Wenn man einen Grafikmonitor hat, kann man eine von zwei Darstellungsarten wählen: **Mehrfachmodus** oder **Umschaltmodus** zwischen Text und Grafik.

Mehrfachmodus

Im Mehrfachmodus sind Text und Grafiken gleichzeitig zu sehen. Man kann ein GRAFIK-Fenster, ein BLATT-Fenster und ein TEXT-Fenster am Schirm haben und alle zeigen Daten (das GRAFIK-Fenster würde nur dann eine Grafik zeigen, wenn ihm ein Grafikparameterblatt zugewiesen wurde).

Umschaltmodus zwischen Text und Grafik

In diesem Modus können Text und Grafik nicht gleichzeitig angezeigt werden. Die Anzeige enthält entweder nur Text oder nur Grafik. Wenn man sowohl ein GRAFIK- als auch ein BLATT-Fenster auf dem Bildschirm hat, und das BLATT-Fenster ist **aktuell**, dann bleibt das GRAFIK-Fenster am Schirm, ist jedoch leer. Andererseits jedoch, wenn das GRAFIK-Fenster aktuell ist, verschwindet alles, was nicht zum GRAFIK-Fenster gehört, vom Schirm, und Symphony zeigt die Grafiken in den GRAFIK-Fenstern.

Doppelschirmmodus

Wenn man einen Monitor für Text und einen für Grafiken hat, verwendet Symphony beide Schirme, wenn man in GRAFIK-Fenstern arbeitet. Während man ein GRAFIK-Fenster erstellt (siehe "Erstellen eines Fensters" in "Service-Befehle"), erscheint das GRAFIK-Fenster in der Textanzeige. Sobald das Fenster erstellt ist, erscheint das GRAFIK-Fenster auf dem Grafikbildschirm und verschwindet aus der Textanzeige. Von nun an zeigt der

Grafikmonitor die Grafiken, die man dem (den) GRAFIK-Fenster(n) zuordnet, wogegen die Textanzeige den Inhalt anderer Fenstertypen zeigt, wie z.B. BLATT. Die Textanzeige zeigt auch die Menüs und Parameterblätter, die im GRAFIK-Fenster benutzt werden. Man sieht daher Arbeitsblattdaten auf dem Textbildschirm und die Grafik(en), bezogen auf diese Daten, auf dem Grafikbildschirm.

Drucken von Grafiken

Im Gegensatz zu anderen Daten, die mit Symphony erstellt werden, können mit dem Befehl Druck keine Grafiken gedruckt werden (siehe "Service-Befehle"). Stattdessen muß die Grafik zuerst in einer Grafikdatei (.PIC) gespeichert und dann das PrintGraph-Programm verwendet werden, um die Grafik auf einem Grafikdrucker oder Plotter zu drucken. (Siehe die Beschreibung des Befehls Bildspeicherung in "GRAFIK-Befehle" und die Beschreibung von PrintGraph in "Zusätzliche Erläuterungen.)

Spezialtasten

Einem GRAFIK-Fenster sind keine Spezialtasten zugeordnet. Bei der Arbeit in einem GRAFIK-Fenster müssen lediglich für die Spezifizierung eines Datenbereichs im Arbeitsblatt Spezialtasten verwendet werden, wobei Symphony vorübergehend in ein BLATT-Fenster überwechselt. (Siehe "Einen Bereich spezifizieren" Kapitel 1 des *Bedienungshandbuches*.)

Bezüglich Spezialtasten, die in allen fünf Symphony Funktionsbereichen eingesetzt werden, siehe "Spezialtasten" in "Die fünf Funktionsbereiche", Kapitel 1 dieses Handbuchs. Man sollte jedoch beachten, daß die Taste ZEICHNEN besonders nützlich ist, wenn sich eine Anzahl von GRAFIK-Fenstern auf dem Bildschirm befindet. Um die Zeit zu verkürzen, die Symphony braucht, um die Grafiken jedes Mal neu zu zeichnen, sobald eine Änderung im Arbeitsblatt durchgeführt wurde, kann `Auto-Anzeige` für jedes GRAFIK-Fenster auf `Nein` gesetzt werden (siehe "Fensterparameter in "Service-Befehle"). ZEICHNEN sollte nur dann gedrückt werden, wenn Symphony die Grafiken neu zeichnen soll.

Kapitel 8
GRAFIK-Befehle

Dieses Kapitel beginnt mit einer Zusammenfassung aller GRAFIK-Befehle, um eine Vorstellung über die Möglichkeiten in einem GRAFIK-Fenster zu vermitteln. Nach der Zusammenfassung folgen detaillierte Beschreibungen aller GRAFIK-Befehle in alphabetischer Reihenfolge. Um das Menü von GRAFIK-Befehlen abzurufen, muß man sich in einem GRAFIK-Fenster befinden und die Taste MENÜ drücken. Abbildung 8-1 zeigt die Struktur des GRAFIK-Menüs.

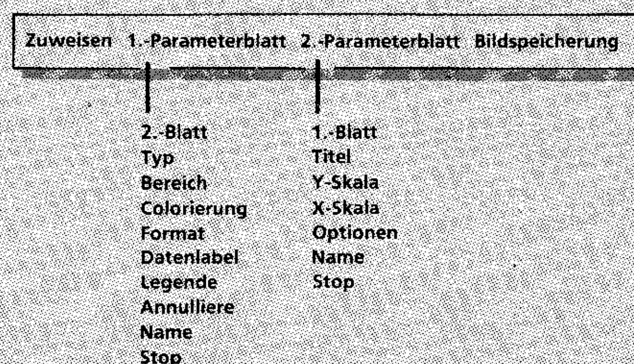


Abbildung 8-1. Struktur des GRAFIK-Menüs.

Für allgemeine Bedienungsschritte, wie das Erstellen eines Fensters, drückt man die Taste SERVICE, um das Service-Menü anzuzeigen. Für genauere Angaben über diese Befehle, siehe "Service-Befehle" in diesem Handbuch.

In Symphony kann zwischen dem GRAFIK-Menü und dem Service-Menü umgeschaltet werden. Man kann sich an jeder beliebigen Stelle in diesen Menüs befinden und MENÜ drücken, um die oberste Menüebene des GRAFIK-Menüs abzurufen, oder SERVICE drücken, um die oberste Ebene des Service-Menüs abzurufen. Man kann jedoch während eines Befehls nicht auf ein anderes Menü umschalten, wenn Symphony Informationen verlangt (z.B. einen **Dateinamen** oder einen **Bereichsnamen**).

Zuweisen. Verbindet ein benanntes Grafik-Parameterblatt mit einem Fenster, so daß Symphony die auf dem Parameterblatt definierte Grafik im Fenster zeigt. Wenn man Daten im Arbeitsblatt ändert, zeichnet Symphony die zugewiesene Grafik dementsprechend neu.

Bildspeicherung. Speichert eine Grafik (das heißt das aktuelle Grafikparameterblatt) in einer Bilddatei (.PIC) zum Druck mit PrintGraph. (Speichert *nicht* das gesamte Arbeitsblatt, sondern nur die aktuellen Grafikparameter. Man verwendet den Befehl Transfer Speichere, um das Arbeitsblatt und all seine Parameter zu speichern.)

1. Parameterblatt. Bestimmt die Parameter auf der ersten Seite des Grafik-Parameterblattes. Diese Seite beinhaltet die Bereichsspezifizierungen, den Grafiktyp, die Datenlabel und Legenden sowie die Colorierung.

2. Parameterblatt. Bestimmt die Parameter auf der zweiten Seite des Grafik-Parameterblattes. Diese Seite beinhaltet Titel und Skaleninformation.

Beide Seiten des Grafik-Parameterblattes haben den gleichen Namen. Er erscheint auf beiden Seiten.

Bildspeicherung

MENÜ **B** — **Speichert die Parameter auf dem aktuellen Parameterblatt in einer Grafikdatei (.PIC) für den Druck**

▶ ACHTUNG. Dieser Befehl speichert nicht Grafik-Parameter, die man später bei der Arbeit mit Symphony wiederverwenden möchte. Das PrintGraph-Programm verwendet die.PIC-Datei, um eine Druckausgabe der Grafik zu erstellen. Um Grafik-Parameter zur späteren Verwendung zu speichern, speichert man das Arbeitsblatt mit Transfer Speichere.

Vorgang

1. Man macht das Grafikparameterblatt, dessen Grafik man drucken will, zum aktuellen Parameterblatt. Der Name erscheint in der unteren rechten Ecke des Parameterblattes.
2. MENÜ drücken und `Bildspeicherung` wählen.
3. Man spezifiziert den Dateinamen, unter welchem Symphony die Grafikparameter speichern soll, indem man entweder einen neuen Namen eingibt oder auf einen bestehenden Namen im Menü des Bedienfeldes zeigt.

   Wenn man einen bestehenden Dateinamen spezifiziert, wählt man `Ja`, um der bestehenden Datei die neuen Parameter zuzuordnen, oder `Nein`, wenn man sich anders entschließt.

▶ ACHTUNG. Ja löscht den vorher bestehenden Inhalt der Datei. Die Informationen können nicht mehr abgerufen werden.

Ergebnisse

- Symphony speichert die Grafik-Parameter in der spezifizierten Datei. Symphony erweitert den Dateinamen um den Zusatz .PIC. Gibt man zum Beispiel GRPH1 als Dateinamen ein, speichert Symphony die Datei unter dem Namen GRPH1.PIC. Um die Datei auf der Ebene des Betriebssystems zu benutzen, muß der Dateiname mit dem Zusatz eingegeben werden.
- Wenn man einen Katalog von Parameterblättern hat, vergewissert man sich, daß das Blatt, das gespeichert werden soll, aktuell ist, nämlich das Parameterblatt, das erscheint, wenn `1.-Parameterblatt` oder `2.-Parameterblatt` gewählt wird. Wenn es nicht aktuell ist, kann man mit Name Vorhergehendes oder Folgendes solange durch die Parameterblätter gehen, bis man darauf stößt.

1.-Parameterblatt, 2.-Parameterblatt

MENÜ **1** oder MENÜ **2** — **Bestimmt, welche Werte Symphony in Grafiken umsetzt und wie sie angezeigt werden**

Das Grafik-Parameterblatt hat zwei Seiten, 1.-Parameterblatt und 2.-Parameterblatt. Zusammen bestimmen diese beiden Seiten die Parameter, die Symphony verwendet, um Grafiken zu zeichnen. Die Bereichsparameter bestimmen, welche Werte Symphony im Arbeitsblatt in Grafiken umsetzt. Die anderen Parameter sind für die Anzeige der Grafiken verantwortlich: Typ, Format, Colorierung, Titel, Datenlabel, Legende und numerische Skalen sowie Anzeigeformate. Durch `Umschalten` kann man zwischen den beiden Seiten des Parameterblattes wechseln.

Man kann die Grafik-Parameterblätter auf zwei Arten abrufen: von einem BLATT-Fenster aus, MENÜ drücken und `Grafik` wählen; oder von einem GRAFIK-Fenster aus MENÜ drücken. Die Parameterblätter, die Symphony anzeigt, sind identisch, aber die Menüs unterscheiden sich durch zwei Optionen: in einem BLATT-Fenster kann `Vorschau` gewählt werden, in einem GRAFIK-Fenster `Zuweisen`. Siehe "BLATT-Befehle" zur Aufstellung der Vorschau. Zur Erklärung, wie man alle Parameter gemeinsam benutzen kann, siehe Kapitel 11 und 12 im *Bedienungshandbuch*.

Symphony zeigt Grafiken auf verschiedene Arten an, was zum Teil von der verwendeten Hardware abhängt und zum Teil davon, welcher Treibersatz mit dem Install-Programm erstellt wurde. Es gibt drei grundsätzliche Arten von Treibern: Doppelschirm-Modus für ein System mit zwei Schirmen, Mehrfachmodus für ein Einzelmonitorensytem, das gleichzeitig Text- und Grafikanzeige ermöglicht und Umschaltmodus für ein Einzelmonitorensystem, das zwischen Text und Grafik umschaltet. Zur Erklärung der möglichen Kombinationen von Hardware und Treibersatz, siehe "Arbeiten in einem Grafik-Fenster".

Abbildung 8-2 veranschaulicht beide Seiten des Grafik-Parameterblattes mit den ursprünglichen Parametern, die Symphony am Beginn der Inbetriebnahme vorgibt.

```
 Typ:      Linien

Bereich              Color  Format  Datenlabel          Legende

X                      1
A                      2    Beide
B                      3    Beide
C                      4    Beide
D                      5    Beide
E                      6    Beide
F                      7    Beide
                                   Grafik 1.-Parameterblatt: EINS
```

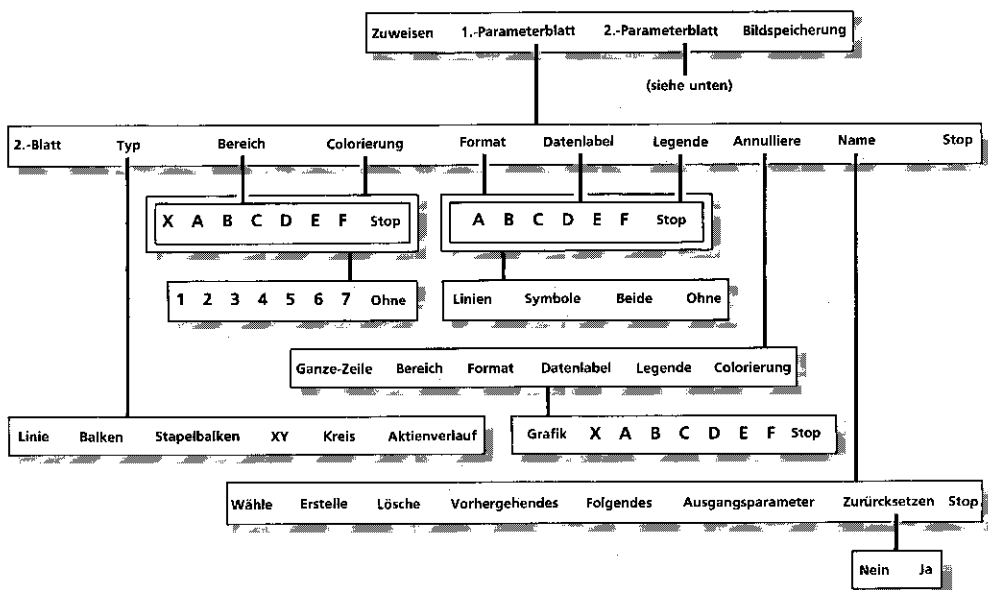
```
 Titel                                          Typ:  Linien
   Erster                        X-Achse
   Zweiter                       Y-Achse
Y-Skala                 X-Skala                     Optionen
   Typ      Automatisch   Typ       Automatisch       Gitter    Ohne
     Niedrigst              Niedrigst                 Isoliert  Nein
     Höchst                 Höchst                    Farbe     Nein
   Format   A             Format    A                 Sprung    1
   Exponent Automatisch   Exponent  Automatisch       Ursprung  0
   Breite   9                                         Aspekt    1
                                   Grafik 2.-Parameterblatt: EINS
```

Abbildung 8-2. Grafikparameterblätter mit Ausgangsparametern.

Man kann den Parameter Typ nur im 1.-Parameterblatt bestimmen, bzw. ändern. Auf der 2. Seite ist er nur zur Erinnerung aufgeführt.

Wenn man in einem GRAFIK-Fenster MENÜ wählt, sieht man die erste Zeile der Menüaufstellung, wie in Abbildung 8-3 und hat dadurch Zugang zu allen Punkten des Grafikparameterblattes. Sechs der Menüoptionen sind keine Parameter, sondern führen andere Grafik- und Parameterblattfunktionen aus: Zuweisen, 2.-Blatt, Optionen, Bildspeicherung, Name und Stop. Name, 2.-Blatt, Optionen und Stop werden in diesem Abschnitt besprochen; Zuweisen und Bildspeicherung werden alphabetisch in diesem Kapitel aufgeführt.

Das Ausfüllen eines Parameterblattes ähnelt der Wahl eines Befehls: Man wählt aus dem im Bedienfeld angezeigten Menü, schreibt eine Eingabe oder spezifiziert einen Bereich. Wenn Symphony die Aufforderung gibt, einen Bereich anzugeben, gelangt man in das Arbeitsblatt zurück; daraufhin spezifiziert man den Bereich wie gewöhnlich. Auf verschiedenen Menüebenen erscheint `Stop`. Über diese Option kann man auf die vorhergehende Menüebene zurückgelangen. Man kann ESC verwenden, wenn `Stop` nicht erscheint. Für weitere Informationen siehe "Ein Parameterblatt verwenden" im *Bedienungshandbuch*.



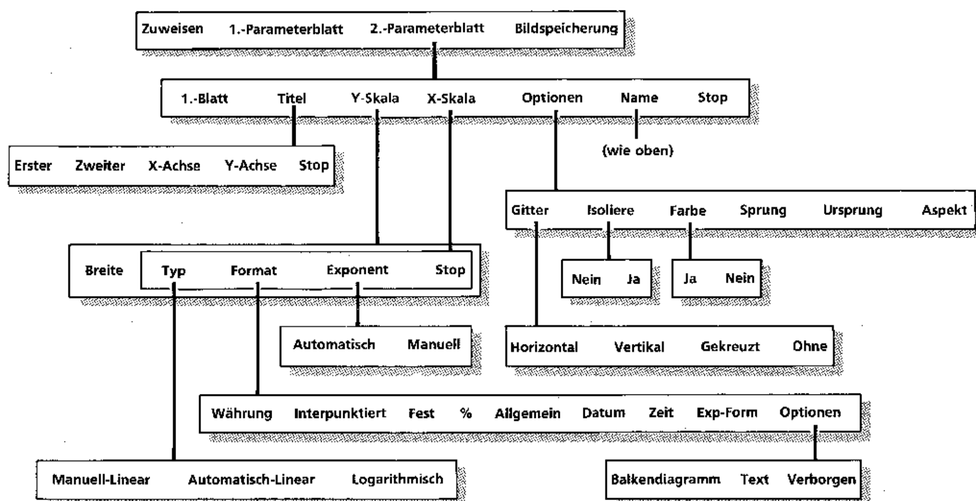
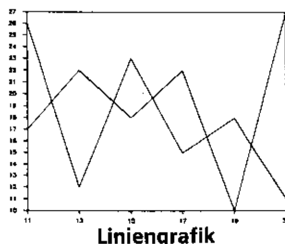
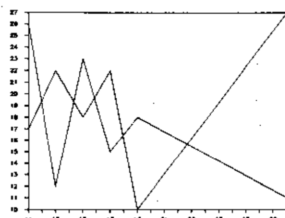


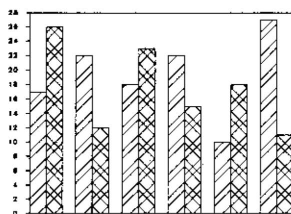
Abbildung 8-3. Aufbau eines Grafikparametermenüs.

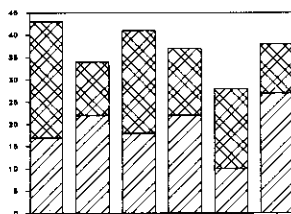
`1.-Blatt bzw. 2.-Blatt`

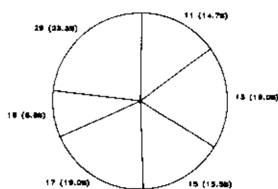
Schaltet zwischen 1. und 2. Blatt des Parameterblattes um. `1.-Blatt/2.-Blatt` erscheint am oberen Rand beider Seiten.

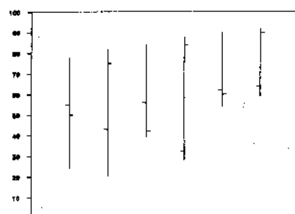

Liniengrafik


XY Grafik


Balkengrafik


Stapelbalkengrafik


Kreisgrafik


Aktienverlaufgrafik

Typ

Bestimmt, welchen Grafiktyp Symphony verwendet, um die Daten zu zeichnen. Man kann aus sechs Typen wählen:

`Linie Balken Stapelbalken XY Kreis Aktienverlauf`

Die verschiedenen Typen werden im folgenden beschrieben. Der vorgegebene Parameter ist `Linie`. Man sollte keinen Stapelbalken oder Kreis verwenden, wenn die Daten positive und negative Werte beinhalten; die sich daraus ergebende Anzeige könnte zu Verwirrungen führen.

`Linie`. Setzt einen oder mehrere der sechs Datenbereiche in Grafiken um (von A bis F). Symphony zeigt Liniengrafiken in einer der drei Arten an: Linien, Symbole oder beide. Man gibt den Anzeigetyp über `Format` auf der ersten Seite des Parameterblattes ein (siehe "Format" später in diesem Abschnitt).

`XY`. Setzt den X-Bereich und eine oder mehrere Datenbereiche (von A bis F) in Grafiken um. Es muß der X-Bereich und zumindest ein weiterer Datenbereich spezifiziert werden. Der X-Bereich bestimmt die numerische Skala der X-Achse. Die anderen Datenbereiche sind mit den Werten des X-Bereiches gepaart und werden als Koordinaten entlang der X- und Y-Achsen geplottet. (Siehe "XY-Grafik" in Kapitel 11 des *Bedienungshandbuches*). Symphony zeigt XY-Grafiken auf drei Arten an: Linien, Symbole oder Beide. Man gibt den Anzeigetyp mittels `Format` am ersten Blatt des Grafik-Parameterblattes ein.

`Balken`. Setzt einen oder mehrere Datenbereiche in Balkengrafik(en) (von A bis F) um. Die verschiedenen Bereiche unterscheiden sich entweder durch Farbe oder Schraffierung (siehe weiter unten "Colorierung").

`Stapelbalken`. Setzt einen oder mehrere Datenbereiche in Stapelbalken um (von A bis F). Die verschiedenen Bereiche unterscheiden sich entweder durch Farbe oder Schraffierung (siehe weiter unten "Colorierung").

`Kreis`. Setzt nur den Bereich A in Kreisausschnitte um. Symphony zeichnet die anderen Datenbereiche (von B bis F) nicht, obwohl die Bereiche X und B spezielle Wirkungen haben. Symphony ordnet jedem Abschnitt der Kreisgrafik den Prozentsatz zu, der ihm im gesamten Kreis zusteht. Diese Zahlen werden abgerundet, daß sie möglicherweise nicht genau 100% ergeben. Eingaben im X-Bereich erscheinen neben jedem Abschnitt als Label (siehe unten X-Bereich). Werte im Bereich B spezifizieren offene oder geschlossene Abschnitte sowie den Schraffierungstyp, der für die Abschnitte verwendet wurde (siehe unten Bereich B).

`Aktienverlauf`. Setzt die Bereiche A, B, C und/oder D in Grafiken um. Vier Anzeigetypen sind möglich, je nachdem, wieviele Bereiche spezifiziert wurden:

Nur Bereich A: Symphony zieht eine vertikale Linie. Das obere Ende dieser Linie stellt den hohen Wert dar (Bereich A).

Bereich A und B: Symphony zieht eine vertikale Linie. Das obere Ende dieser Linie stellt den hohen Wert dar (Bereich A), die Untergrenze der Linie stellt den niedrigen Wert dar (Bereich B).

Bereiche A, B und C: Symphony zieht eine vertikale Linie, wie oben, jedoch mit einem Markierungskreuz, das die Schlußnotierung darstellt (Bereich C).

Bereiche A, B, C und D: Symphony zieht eine vertikale Linie, wie oben, jedoch mit einem Markierungskreuz, das eine Schlußnotierung darstellt (Bereich C) und einem linken Markierungskreuz, das die Anfangsnotierung darstellt (Bereich D).

Wenn man einen der Bereiche von A bis D in der alphabetischen Reihe überspringt, zählt Symphonie anstelle der Buchstaben die Zahlen der Bereiche. Wenn man beispielsweise nur die Bereiche A und C spezifiziert, zeigt Symphony sie als Hohe und Tiefe Bereiche.

Bereich

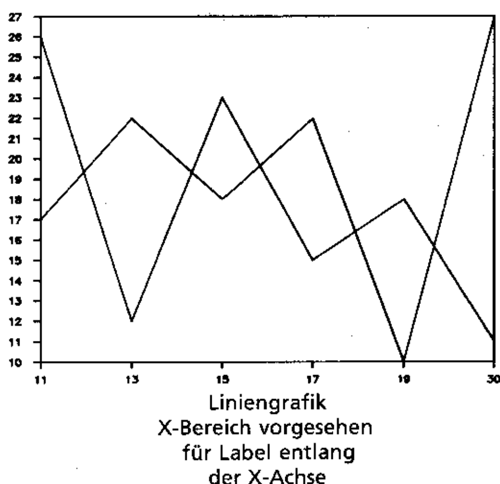
Der jeweils spezifizierte Bereich (von X bis F) bestimmt, welche Daten Symphony zum Plotten der Grafik verwendet. Es gibt keinen vorgegebenen Parameter. Man muß mindestens einen Bereich spezifizieren und jeder Bereich muß zumindest zwei Zellen enthalten. Immer wenn in einen spezifizierten Bereich neue Daten eingegeben werden, zeichnet Symphony die Grafik mit den neuen Informationen neu (es sei denn man setzt Auto-Anzeige für das Fenster mit der zugewiesenen Grafik auf Nein). Man bestimmt auch Colorierung, Format, Datenlabel und Legende für die Bereiche A bis F.

Die Bereiche X, A und B unterscheiden sich in ihrer Verwendung von anderen Bereichen in XY- und Kreisgrafiken.

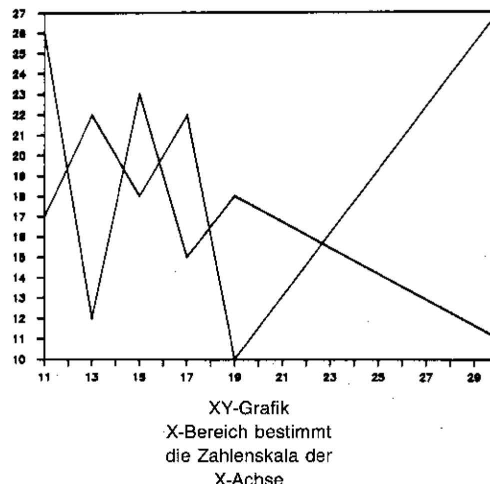
X-Bereich. Symphony fordert den Benutzer auf, einen X-Bereich mit einer XY-Grafik zu spezifizieren. In XY-Grafiken hat der Bereich X numerische Bedeutung und bestimmt die numerische Skala der Horizontalachse. Die Werte des X-Bereiches sind mit den Werten anderer Datenbereiche gepaart, um die Punkte der Grafik zu plotten. Entlang der X-Achse bringt Symphony die minimalen und maximalen Werte des X-Bereiches an und verwendet Skalenziffern, zwischen denen die Zuwachsraten gleichverteilt wurden.

Bei Linien, Balken und Stapelbalken verwendet Symphony die Formelwerte im X-Bereich und setzt diese Eingaben in gleichmäßigen Abständen an den unteren Rand der X-Achse. Zahlen fungieren nur als Label und haben keine numerische Bedeutung. Man vergleiche die folgenden beiden Grafiken; sie benutzen dieselben Datenbereiche, aber in der XY-Grafik bestimmt der X-Bereich die numerische Bedeutung der X-Achse, während in der Liniengrafik die Eingaben im X-Bereich als Label auf die X-Achse gesetzt werden und nichts mit dem Plotten der Grafik zu tun haben.

	A	B	C	D
1	X-Bereich	B-Bereich	E-Bereich	
2	11	17	26	
3	13	22	12	
4	15	18	23	
5	17	22	15	
6	19	10	18	
7	30	27	11	



Liniengrafik
X-Bereich vorgesehen
für Label entlang
der X-Achse



XY-Grafik
X-Bereich bestimmt
die Zahlenskala der
X-Achse

Abbildung 8-4. Liniengrafik und XY-Grafik basierend auf den gleichen Daten.

In Kreisgrafiken erscheint der X-Bereich neben jedem Kreisabschnitt als Label.

`A-Bereich`. Der A-Bereich ist der einzige Datenbereich, den Symphony als Kreisgrafik zeigt.

`B-Bereich`. Kreisgrafiken unterscheiden sich von den anderen Grafiktypen insofern, als sie nur einen Datenbereich in Grafiken umsetzen, den A-Bereich. Damit Symphony die Kreisabschnitte in Farbe und Schraffierung differenzieren kann, müssen gewisse Codes in den B-Bereich eingegeben werden (siehe Abbildung 8-5). Die Werte im B-Bereich werden mit den Datenwerten im A-Bereich gekoppelt. Diese Codes zeigen entweder offene oder geschlossene Kreisabschnitte an sowie die Farbe oder das Muster der Schraffierung. Die Werte 100 und darüber bewirken offene Kreisabschnitte; die Werte unter 100 öffnen die Kreisabschnitte nicht. Die Schraffuren 1 bis 7 werden in der Kreisgrafik veranschaulicht, wobei die Werte neben jedem Abschnitt die entsprechenden Schraffuren bestimmen. Der Wert 0 weist auf keine Schraffur hin.

Wählt man `Farbe Nein`, so zeichnet Symphony die Abschnitte mit den Schraffierungen, die in der folgenden Kreisgrafik veranschaulicht werden.

B-Bereichswert	Ergebnis	Colorierung
0	geschlossen, keine	keine Schraffierung
1	geschlossen, Schraffierung 1	1
2	geschlossen, Schraffierung 2	2
3	geschlossen, Schraffierung 3	3
4	geschlossen, Schraffierung 4	4
5	geschlossen, Schraffierung 5	5
6	geschlossen, Schraffierung 6	6
7	geschlossen, Schraffierung 7	7
100	offen, keine Schraffierung	keine
101	offen, Schraffierung 1	1
102	offen Schraffierung 2	2
103	offen, Schraffierung 3	3
104	offen, Schraffierung 4	4
105	offen, Schraffierung 5	5
106	offen, Schraffierung 6	6
107	offen, Schraffierung 7	7

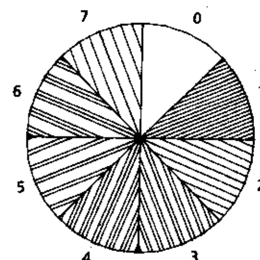
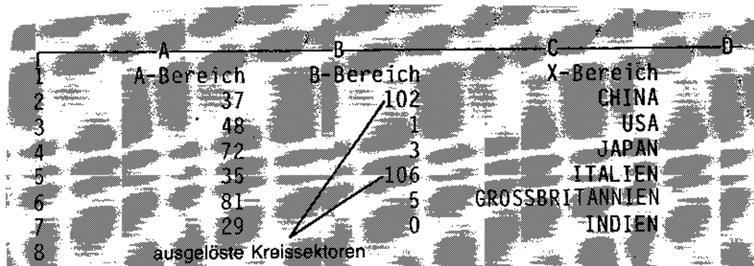


Abbildung 8 -5. Codes für Kreisgrafiken.

Wenn man `Farbe Ja` bestimmt, zeichnet Symphony alle Kreisabschnitte mit der gleichen Schraffierung und mit den Farben, die zahlenmäßig den sieben Colorierungsparametern entsprechen. Zum Beispiel verwenden die Codes 5 und 105 die gleiche Farbe wie Colorierung 5. Symphony zeichnet Label, Titel und Prozente entsprechend dem Colorierungsparameter für den X-Bereich und die Konturen der Abschnitte entsprechend dem Colorierungsparameter für den A-Bereich. Setzt man die Colorierung auf "Keine", dann zeigt Symphony nichts am Schirm an.

Die folgende Kreisgrafik veranschaulicht eine Reihe von Schraffierungen und offene/ geschlossene Kreisabschnitte sowie Label in einer Kreisgrafik (siehe Abbildung 8-6.).



	A	B	C	D
1	A-Bereich	B-Bereich	X-Bereich	
2	37	102	CHINA	
3	48	1	USA	
4	72	3	JAPAN	
5	35	106	ITALIEN	
6	81	5	GROSSBRITANNIEN	
7	29	0	INDIEN	
8				

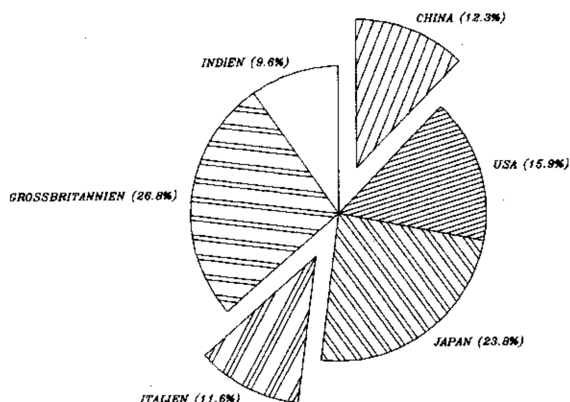


Abbildung 8-6. Offene/geschlossene Kreisausschnitte, Schraffierung und Label in einer Kreisgrafik.

Das PrintGraph-Programm druckt oder plottet Kreisgrafiken entsprechend der aktuellen Parameter, wenn `Bildspeicherung` gewählt wird. Wenn die Kreisgrafik mit `Farbe` auf `Ja` gespeichert wird, druckt PrintGraph jeden Abschnitt der Grafik mit dem gleichen Schraffurmuster, aber unterscheidet die Farben, falls verschiedene Werte im B-Bereich eingesetzt wurden. Wenn die Kreisgrafik mit `Farbe` auf `Nein` gespeichert wurde, druckt PrintGraph jeden Abschnitt der Kreisgrafik in derselben Farbe, aber unterscheidet das Muster der Schraffierung entsprechend den Werten, die im B-Bereich eingesetzt worden sind.

Colorierung

Um die Bereiche von A bis F in Linie, XY, Balken, Stapelbalken und Aktienverlauf zu differenzieren, unterscheidet sich ihre Anzeige durch eine Vielfalt an Farben oder Schraffierungen. Die Farben und Schraffierungen, die Symphony verwendet, um die Bereiche anzuzeigen, hängen von der Nummer der Colorierung ab, die den Datenbereichen zugewiesen wurde. Man kann aus sieben Farben wählen (`1` bis `7`) oder auch keine Farbe (`Keine`) verwenden. Schraffierung bezieht sich auf Balken- und Stapelbalkengrafiken mit `Farbe` auf `Nein`. Die Farbmöglichkeiten gelten für alle Grafiktypen und sind von Computer zu Computer verschieden.

Die Nummer der Colorierung, die man dem X-Bereich zuweist, bestimmt die Farbe für alle Elemente neben den Daten in grafischer Form und den Legenden; das gilt auch für die Umrahmung, in der sich die Grafik, die Optionen der Gitterlinien, die Skalenziffern und die Titel befinden. Da eine Legende als Schlüssel fungiert, erscheint sie immer in der Farbe des Datenbereiches, dem sie zugeordnet ist. Wenn man die Colorierung für den X-Bereich auf `Keine` setzt, zeichnet Symphony nur die grafischen Daten und die Legende, sofern vorhanden. Hat man keine Legende erstellt und die Colorierung des X-Bereiches auf `Keine` gesetzt, ist der Effekt ähnlich wie bei Isoliere Ja, mit der Ausnahme, daß sich die Grafik nicht über das gesamte Fenster erstreckt; die Größe ist dieselbe wie bei einer Anzeige aller Elemente.

Bei Balken- und Stapelbalkengrafiken bestimmen die Parameter 1 bis 7 sieben Schraffierungsmuster, wenn für `Farbe Nein` bestimmt ist. Der Parameter `Keine` hat einen unsichtbaren Balken zur Folge (siehe Abbildung 8-7).

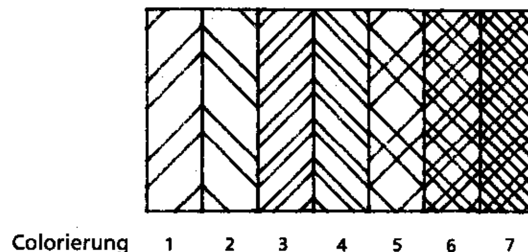


Abbildung 8-7. Schraffierung für Colorierungen 1 - 7 in einer Balkengrafik.

► ANMERKUNG Bei Verwendung von Colorierungsnummern kann das PrintGraph-Programm die gewünschten Grafiken in Farbe drucken oder plotten, unabhängig davon, ob man einen Farbmonitor besitzt oder nicht. Wenn man einen Farbdrucker oder -plotter hat, bestimmt man in Symphony für jeden Datenbereich eine andere Colorierungsnummer und bei PrintGraph für jede Colorierungsnummer eine andere Farbe. PrintGraph druckt jeden Bereich in einer anderen Farbe. Wenn die Grafik mit `Farbe` auf `Nein` gespeichert (Bildspeicherung) wird, druckt PrintGraph jeden Bereich von Balken- und Stapelbalkengrafiken in einer anderen Farbe mit Schraffierung; wenn die Grafik mit `Farbe` auf `Ja` gespeichert wird, druckt PrintGraph jeden Bereich mit einer anderen durchgehenden Farbe.

`Format`

Bestimmt, ob Symphony Linien und/oder Symbole in Linien- und XY-Grafiken zeichnet. Der vorgegebene Parameter ist `Beide`. Man kann einzelnen Datenbereichen ein Format zuordnen (von A bis F) oder allen Datenbereichen gemeinsam (Grafik). (Siehe Abbildung 8-8.)

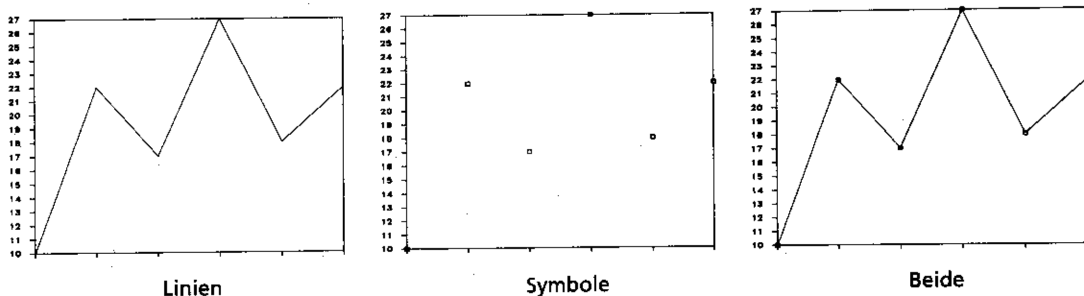


Abbildung 8-8. Linien, Symbole und "Beide"-Formate.

`Linien`. Verbindet die Datenpunkte durch Linien.

`Symbole`. Zeigt die Datenpunkte durch Symbole an.

`Beide`. Zeigt die Datenpunkte durch Symbole an und verbindet sie durch Linien.

`Ohne`. Symphony zeigt die Datenpunkte nicht an. Mit diesem Parameter kann ein Datenbereich isoliert werden oder man verwendet Datenlabel, um die Datenpunkte anzugeben (siehe unten). Sie können neuerlich angezeigt werden, indem man den Parameter auf eine der drei oben angeführten Möglichkeiten umstellt.

Jeder der Bereiche von A bis F hat sein eigenes Symbol. Symphony zeigt diese Symbole in Linien und XY-Grafiken mit `Format` auf `Symbole` oder `Beide`. (Siehe Abbildung 8-9.)

Bereich	A	B	C	D	E	F
Symbole	□	+	◇	△	×	▽

Abbildung 8-9. Verwendete Symbole in Linien und XY-Grafiken.

`Datenlabel`

Ein Bereich, dessen Eingaben innerhalb der Grafik als Label für einen spezifizierten Datenbereich erscheinen. Es gibt keinen vorgegebenen Parameter. Um Datenlabel zu setzen, wählt man den Datenbereich (von A bis F), der mit einem Label versehen werden soll und spezifiziert den Bereich, dessen Eingaben Symphony neben die in Grafiken umgesetzte Daten stellen soll. Wenn bereits ein Labelbereich für die Bereiche von A bis F spezifiziert worden ist, merkt ihn sich Symphony und läßt ihn aufleuchten. Man setzt die Labelposition, indem man aus

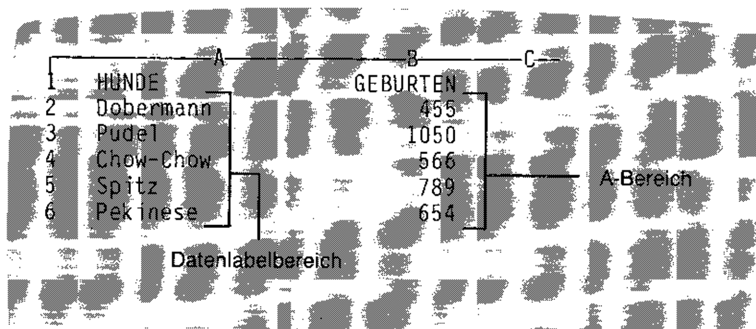
`Zentriert   Links   Oben   Rechts   Unten`

wählt.

Symphony ignoriert Datenlabel-Parameter in Aktienverlaufsgrafiken.

Die Richtung zeigt die Position des Labels im Verhältnis zum Datenpunkt an.

Wenn man z. B. den Bereich A als B2..B6 spezifiziert und den Bereich der Datenlabel als A2..A6 sowie Oben als Justierung wählt, erstellt Symphony die folgende Grafik:



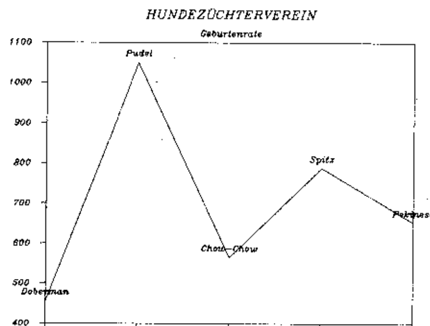


Abbildung 8-10. Datenlabel in einer Liniengrafik.

In Balken- und Stapelbalkengrafiken ignoriert Symphony den Parameter für die Ausrichtung und zentriert die Datenlabel oberhalb der Balken, die nach oben weisen und unterhalb der Balken, die nach unten weisen. In Kreisgrafiken ignoriert Symphony Datenlabel-Parameter und verwendet den X-Bereich, um die Kreisabschnitte mit Label zu versehen.

Legende

Symphony identifiziert einen Datenbereich, indem es eine alphanumerische Folge, die man eingibt (die **Legende**), mit einem visuellen Schlüssel verbindet. Der Schlüssel benutzt das Anzeigeformat des Datenbereiches, das sich durch ein Symbol, ein Schraffierungsmuster oder eine Farbe unterscheiden kann. Die Legende und der Schlüssel erscheinen unterhalb der X-Achse. Der Schlüssel ist am nützlichsten, wenn er mit einem Format in Verbindung gebracht wird, das die Datenbereiche differenziert. Bei Balken- und Stapelbalkengrafiken entspricht der Schlüssel der Farbe oder der Schraffierung des Datenbereiches. Bei Linien- und XY-Grafiken entspricht der Schlüssel dem Symbol des Datenbereiches (wenn das Format Linie ist, verwendet Symphony nur die Linie für den Schlüssel). In Kreisgrafiken ignoriert Symphony die Legende, da es nur einen Datenbereich (A) gibt. Aktienverlaufsgrafiken benutzen keine Legenden.

Wenn man einen Datenbereich (von A bis F) wählt, zeigt Symphony die aktuelle Legende, sofern vorhanden, im Bedienfeld an. Dies bestätigt man durch Drücken von RETURN; oder man annulliert durch aufeinanderfolgendes Drücken von ESC und RETURN. Oder aber man schreibt eine neue Legende (siehe Abbildung 8-11).

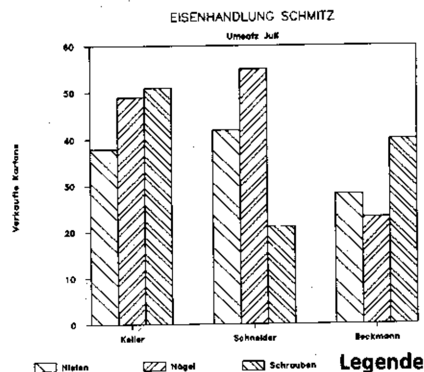


Abbildung 8-11. Legenden.

Man kann jede Zelleingabe im Arbeitsblatt als Legende verwenden, indem man eine Zelladresse oder einen Bereichsnamen mit einem umgekehrten Schrägstrich voranstellt. Wenn man eine Legende, die länger als 19 Zeichen ist, verwenden will, schreibt man die Legende als Zelleingabe und nimmt dann die Zelladresse als Legende.

`\C5`	Das Label in Zelle C5 als Legende verwenden.
`\Daten`	Das Label in der linken oberen Ecke des Datenbereichs als Legende verwenden.

Bei der Verwendung einer Zelladresse ist Vorsicht geboten. Symphony ändert die Legende nicht mehr, wenn die Zelleingabe durch die Befehle Bewegen, Einfügen oder Löschen eine neue Position bekommt. Spezifiziert man einen Bereichsnamen, verwendet Symphony den Bereich in der linken oberen Eckzelle als Legende.

`Annulliere`

Man annulliert die Parameter der ersten Seite des Blattes mit den Eigenschaften entweder nach Bereich (Linie) oder nach Angabe (Spalte). Man kann einzelne Angaben, die annulliert werden sollen, über Optionen aus dem ersten Menü wählen:

`Ganze-Zeile Bereich Format Datenlabel Legende Colorierung`

Oder man annulliert alle Angaben aus dem Zeilenbereich über `Ganze-Zeile`. Man wählt den zu annullierenden Bereich mit den Parametern aus dem zweiten Menü `Grafik X A B C D E F`, oder man annulliert alle Bereiche mit `Grafik`.

Siehe auch " Name Lösche" und "Name Zurücksetzen" später in diesem Abschnitt.

`Titel`

Eine alphanumerische Folge von bis zu 39 Zeichen, die auf der linken oberen oder unteren Seite der Grafik erscheint.

`Erster`. Titel erscheint oben zentriert. Wenn PrintGraph die Grafik druckt, dann ist dieser Titel größer als der Zweite Titel.

`Zweiter`. Titel erscheint oben zentriert, unterhalb des ersten Titels.

`X-Achse`. Titel erscheint zentriert unten.

`Y-Achse`. Titel erscheint seitlich am linken Rand.

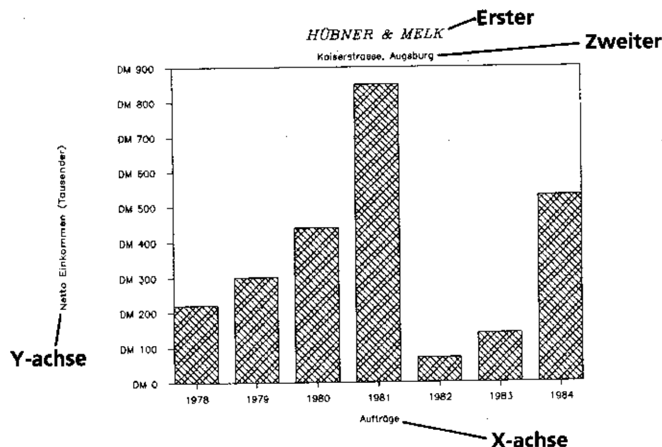


Abbildung 8-12. Die vier Grafiktitel.

Die Titel der X-Achse und der Y-Achse erscheinen in Kreisgrafiken nicht. Es ist zu beachten, daß die Titel, die man zuordnet, unabhängig von den Namen sind, die bei Grafik Name und bei Grafik Bildspeicherung verwendet werden.

Man kann jede Eingabe im Arbeitsblatt als Grafik-Titel benutzen, indem man eine Zelladresse oder einen Bereichsnamen mit einem umgekehrten Schrägstrich voranstellt. Um einen Titel von mehr als 39 Zeichen zu verwenden, gibt man ihn als Zelleingabe ein und nimmt die Zelladresse als Titel (PrintGraph schneidet den Titel bei 39 Zeichen ab.).

`\C5` Das Label in Zelle C5 als Titel verwenden.

`\Daten` Das Label in der linken oberen Ecke des Datenbereichs als Titel verwenden.

Bei der Verwendung der Zelladresse ist Vorsicht geboten. Symphony bezieht sich weiterhin auf dieselbe Zelladresse, wenn man in der Folge die Eingabe mit Bewegen, Einfügen oder Löschen neu zuordnet oder durch eine andere Eingabe ersetzt.

Y-Skala, X-Skala

Bestimmt die Anzeige numerischer Skalen entlang der Y- und der X-Achse. Die Parameter der Y-Skala gelten für die Y- (vertikale) Achse. Die Parameter der X-Skala gelten für die X-(horizontale) Achse und nur für XY-Grafiken. Man darf die Parameter der X-Skala, die hier erstellt werden, nicht mit den Zahlen, die entlang der X-Achse in Linien, Balken und Stapelbalkengrafiken erscheinen können, verwechseln. Diese Parameter der X-Skala gelten nur für die X-Achse in XY-Grafiken.

`Typ` Symphony verwendet diese Parameter zusammen mit den Format- und Exponentenparametern, um Skalenziffern entlang der X- und Y-Achse zu setzen. Der vorgegebene Parameter ist `Automatisch-Linear`.

Automatisch–Linear. Symphony setzt automatisch die unteren und oberen Skalenwerte und verwendet einen Zahlenbereich, der groß genug ist, um alle Werte auf der Y- (in XY-Grafiken) oder X-Achse zu beinhalten. Die Skala ist gerade groß genug, um die minimalen und maximalen Werte in den Bereichen unterzubringen, so daß die Grafik soweit wie möglich den Bildschirm ausfüllt.

Manuell–Linear. Man spezifiziert die unteren und oberen Skalenwerte. Es müssen beide eingegeben werden. Symphony rundet ihre Werte möglicherweise ein wenig ab. Untere bestimmt die untere Grenze der Achsenskala. Obere bestimmt die obere Grenze der Achsenskala.

Logarithmisch. Symphony bestimmt automatisch die unteren und oberen Skalenwerte wie bei Automatisch-Linear. Er zeigt in gleichen Abständen Kreuzmarkierungen entlang den Achsen, ordnet aber diesen Markierungen Zahlen zu, die nicht in gleichem Abstand voneinander stehen. Die Skalenziffern beginnen langsam ansteigend, steigern sich aber dann drastisch.

In einer linearen Grafikskala entsprechen die Entfernungen den grafisch dargestellten Zahlen. Daher stehen die Werte 1, 2, 3 usw. in gleichem Abstand zueinander. In einer logarithmischen Skala entsprechen die Entfernungen den Logarithmen der grafisch dargestellten Zahlen. Log(10) = 1, log(100) = 2 und log(1000) = 3. Daher stehen die Werte 10, 100, 1000 und so weiter in gleichem Abstand.

Format. Zeigt Skalenziffern in dem festgelegten numerischen Format: Fest, Exp–Form, Währung, Interpunktiert, Allgemein, %, + \ –, Datum, Zeit, Text oder Verborgen. Der vorgegebene Parameter ist Allgemein. Siehe die Tabelle Numerisches Anzeigeformat im Anhang D zur genauen Beschreibung der Formatparameter. Wie Symphony die Zahl anzeigt, hängt sowohl von den Format- als auch von den Exponentenparametern ab; Symphony ordnet das Zahlenformat zu, nachdem es die Zahl, die den Exponentenparameter verwendet, umwandelt.

► **ACHTUNG.** Man sollte beachten, daß in Linien-, Balken- und Stapelbalkengrafiken die Zahlen entlang der X-Achse in Wirklichkeit nur Zelleintragungen im X-Bereich sind. Ihr Format wird nicht durch diesen Formatparameter bestimmt, sondern durch das Format des X-Bereiches, das im Arbeitsblatt spezifiziert ist. Wenn diese Zellen nicht mit dem Befehl Format formatiert wurden, verwendet Symphony das vorgegebene numerische Anzeigeformat des Fensters.

Exponent. Bestimmt den Skalenfaktor, den Symphony für die Zahlen entlang der X- und Y-Achse verwendet. Der vorgegebene Parameter ist Automatisch. Diese Zahlen geben der Y-Achse (und der X-Achse in XY-Grafiken) eine numerische Skala, aufgrund der die Werte der aufgezeichneten Datenpunkte errechnet werden können. Der aktuelle Exponentenparameter erscheint in der Grafik entweder als ein Wort in Klammern (Zehntel, Tausender) oder als Zehnerpotenz (mal 10 hoch 9). Die Anzeige von Zahlen in einer Skala hängt sowohl vom Exponentenparameter als auch vom Formatparameter ab. Symphony skaliert zuerst die Zahl mit dem Exponenten und zeigt dann die Zahl im Formatparameter an. Für Beispiele siehe Tabelle 8-1.

Automatisch. Symphony bestimmt den Exponenten aufgrund der Werte in dem (den) Datenbereich(en). Für Zahlen über 1 wählt es einen der Exponenten: 0, 3, 6, 12,... Für Zahlen unter 1 wählt er einen der Exponenten: 0, -3, -6, -9, -12,..... Symphony zeigt eine Exponentenlegende in Klammern entlang den Achsen an.

`Manuell`. Symphony skaliert die Werte entsprechend der angegebenen Exponentenzahl. Die Anzahl der Dezimalstellen im Formatparameter bestimmt auch die Anzeige der Skalenziffern. Wenn die Werte der Zahlen entlang der Skala so erscheinen sollen, wie sie eingegeben wurden, setzt man `Exponent` auf `0`.

Der Wert 1984 kann zum Beispiel die folgenden Skalenziffern hervorbringen, je nach den Exponenten- und Formatparametern:

Tabelle 8-1. Skalenfaktoren und Anzeigeformate in Graphikskalen.

Wert	Exponent	Exponentenlegende	Format	Anzeige
1984	-1	(Zehntel)	A	19840
1984	0	keine	I	1.984,00
1984	1	(Zehner)	F	198,4
1984	2	(Hunderter)	W2	DM 19,84
1984	3	(Tausender)	A	1,984
1984	4	(mal 10 hoch 4)	F	2,0

Im letzten Beispiel rundet Symphony den Wert auf 2, da der Formatparameter (Fest, 1) nur eine Ziffer rechts vom Dezimalzeichen erlaubt.

In der Grafik links in Abbildung 8-13, ist `Exponent` auf `Automatisch`, so daß Symphony den Exponent und die Skalen auf Millionen festlegt. In der Grafik rechts ist `Exponent` auf `Manuell 0` gesetzt, so daß Symphony keine Skalierung vornimmt und numerische Werte zeigt, wie sie eingegeben wurden. In beiden Grafiken ist das Format der Y-Skala auf `Währung 0` Dezimalstellen gesetzt.

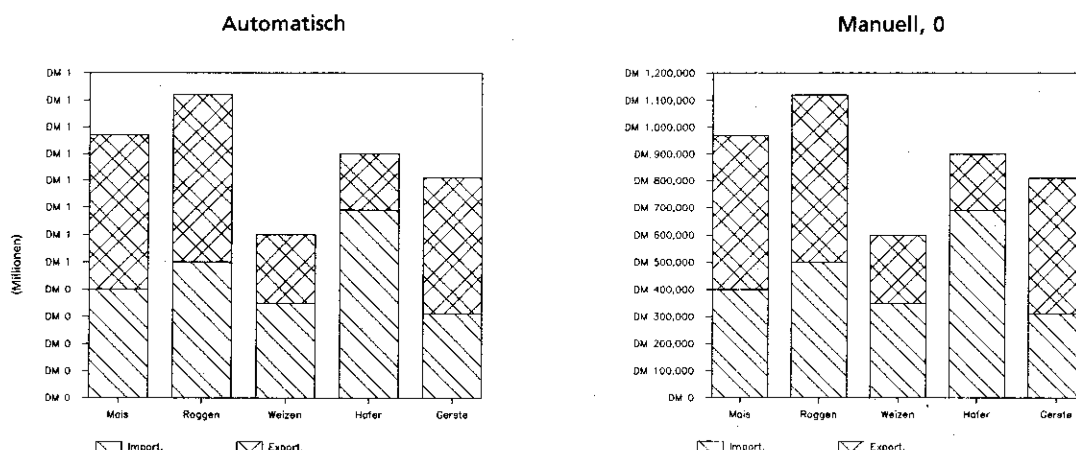


Abbildung 8-13. Automatische und manuelle Exponenten.

`Breite`. (Nur `Y-Skala`) Bestimmt die Breite, gemessen in Zeichenenabständen von 1 bis 40, links der Y-Achse. Der vorgegebene Parameter ist `9`. Dies ermöglicht für die numerische Skalierung auf der Y-Achse längere Formate wie Datum und Zeit sowie Zahlen mit vielen Ziffern. Man sieht, daß das erste Feld links der Y-Achse immer leer ist, das heißt, daß eine numerische Anzeige von 5 Zeichen einen Parameter der Breite 6 benötigt. Der Rest der Grafik dehnt sich aus oder wird verengt, um dem Breite-Parameter Platz zu machen.

Optionen

Diese Wahlmöglichkeit verschafft dem Benutzer Zugang zu den anderen Punkten auf der zweiten Seite des Grafikparameterblattes. Man kann aus dem folgenden Menü wählen:

`Gitter Isoliere Farbe Sprung Ursprung Aspekt.`

`Gitter.` Symphony zeichnet horizontale und/oder vertikale Linien durch die Grafik. (Symphony ignoriert diesen Parameter in Kreisgrafiken.) Der vorgegebene Parameter ist `Ohne`.

> `Horizontal.` Beginnend bei jeder Skalenziffer auf der Y-Achse, zieht Symphony eine horizontale Linie quer durch die ganze Grafik.
>
> `Vertikal.` An jedem markierten Punkt entlang der X-Achse zieht Symphony eine vertikale Linie von oben nach unten.
>
> `Gekreuzt.` Symphony zieht sowohl horizontale als auch vertikale Rasterlinien.
>
> `Ohne.` Löscht alle bestehenden horizontalen oder vertikalen Rasterlinien.

`Isoliere.` Entfernt oder erneuert die Anzeige von Elementen außerhalb der Umrahmung, in der sich die Grafik befindet. Der vorgegebene Parameter ist `Nein`.

> `Ja.` Entfernt die Anzeige von Titeln, Skalenziffern, Legenden und allem anderen außerhalb der Rahmen der Grafik. Nur die Grafik und der Rahmen des Grafikfensters erscheinen und weiten sich aus, um das gesamte Fenster auszufüllen.
>
> `Nein.` Setzt die Elemente außerhalb der Grafik wieder ein. Die Grafik kehrt zu ihrer vorhergehenden Größe zurück.

`Farbe.` Zeigt die Grafik entweder in Farbe oder in Monochrom, je nach Typ des Monitors. Der vorgegebene Parameter ist `Nein`. Dieser Parameter ist eine Software-Option, keine Hardware-Beschreibung. Man kann beide Parameter mit unterschiedlichen Ergebnissen für Farb- oder Monochromanzeige verwenden.

> `Ja.` Bei Verwendung eines Mehrfarbenmonitors zeigt Symphony Balken, Linien, Kreisabschnitte, Symbole und Legenden in Farbe, je nach dem Colorierungsparameter jedes Bereichs. In einer Einfarben-Anzeige zeichnet Symphony ausgefüllte Balken anstatt schraffierten bei `Balken` und `Stapelbalken` und nur einen Schraffurtyp für Abschnitte einer Kreisgrafik.
>
> `Nein.` Zeigt die Grafik in einer einzigen Farbe (die Farbe hängt vom Monitor ab). Balken- und Stapelbalkengrafiken weisen gemäß dem Colorierungsparameter jedes Bereiches Schraffierungen auf. Die Abschnitte von Kreisgrafiken sind je nach den Werten im B-Bereich schraffiert (siehe "Bereiche" in diesem Abschnitt).

Siehe die oben erwähnten Colorierungsparameter für Illustrationen der verschiedenen Balkenschraffierungen. Man kann mit der Colorierungszahl, die dem X-Bereich zugeordnet ist, die Gitterfarbe bestimmen.

Mit dem PrintGraph-Programm und einem Farbdrucker oder Plotter können Datenbereiche in verschiedenen Farben gedruckt werden, selbst wenn `Farbe` auf `Nein` steht, sofern die Grafik mittels Grafik Bildspeicherung gespeichert wurde. Bei einer Balkengrafik bestimmen diese besonderen Parameter farbige Schraffierungen.

`Sprung`. Bestimmt die Häufigkeit von Markierungen, die eventuell mit Labeln versehen sind, und die bei Balken-, Stapelbalken- und Liniengrafiken entlang der X-Achse erscheinen. Der vorgegebene Parameter ist 1. Wenn man einen X-Bereich spezifiziert, zeigt Symphony entlang der X-Achse Label, die dem Sprungfaktor entsprechend anwachsen. Wenn man z.B. 2 als Sprungfaktor spezifiziert, verwendet Symphony den ersten, dritten, fünften X-Bereich-Wert usw. als Label. Wenn kein X-Bereich spezifiziert wird, erscheint der Sprungfaktor auf der X-Achse als etwas größere vertikale Markierungen, die den Datenpunkten in den Datenbereichen entsprechen.

`Ursprung`. Der Wert, den Symphony in Balkengrafiken verwendet, um die Zahlen oberhalb und unterhalb einer Mittellinie auf der X-Achse zu trennen. Der vorgegebene Parameter ist `0`. Siehe Abbildung 8-14.

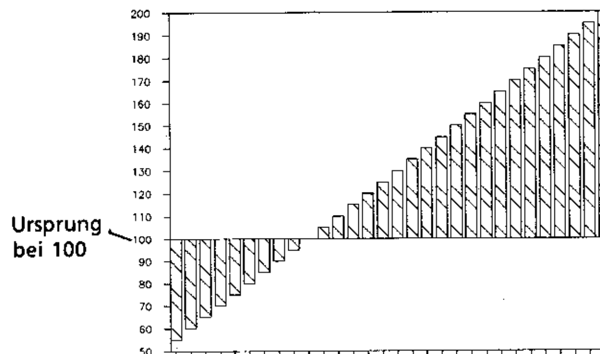


Abbildung 8-14. Balkengrafik mit einem Ursprung von 100.

`Aspekt`. Gibt das Verhältnis von horizontal/vertikal in einer Kreisgrafik an. Der vorgegebene Parameter ist `1`. Man kann auf die Anzeige der Kreisgrafik manuell Einfluß nehmen, sie rund darstellen oder elliptisch, entlang der X- oder der Y-Achse. Es hängt von dem Typ des jeweiligen Computers ab, ob man mit diesem Parameter experimentieren muß, um eine runde Kreisgrafik zu erstellen. Bei vielen Computern wird der runde Parameter 1 sein. Je größer die Aspektzahl, desto vertikaler der Kreis. Dieser Parameter hat keinen Einfluß auf die Label oder Prozentsätze neben jedem Kreisabschnitt.

Name

Erstellt und wählt Parameter, stellt ursprüngliche Parameter wieder her oder löscht alle oder alle bis auf eines der benannten Grafik-Parameterblätter. Man wählt aus dem folgenden Menü:

`Wähle Erstelle Lösche Vorhergehendes Folgendes Ausgangsparam Zurücksetzen Stop`

Keine dieser Wahlmöglichkeiten hat Einfluß darauf, welches Grafik-Parameterblatt einem GRAFIK-Fenster zugeordnet ist.

`Wähle`. Symphony macht das benannte Grafik-Parameterblatt, das gewählt wurde, zum aktuellen Grafik-Parameterblatt.

`Erstelle`. Symphony erstellt ein Duplikat des aktuellen Grafik-Parameterblattes und fordert dazu auf, einen Namen zu spezifizieren. Der Name erscheint in der unteren rechten Ecke beider Seiten des Parameterblattes.

`Lösche`. Symphony löscht (radiert) das benannte Grafik-Parameterblatt, das aus dem aufgezeigten Menü des benannten Grafik-Parameterblattes gewählt wurde. Das aktuelle Parameterblatt kann nicht gelöscht werden. Wenn man ein Parameterblatt, das einem GRAFIK-Fenster zugewiesen ist, löscht, verschwindet die Grafik beim nächsten Mal, wenn Symphony das Fenster neu zeichnet.

`Vorhergehendes`. Symphony zeigt das benannte Grafik-Parameterblatt, das alphabetisch unmittelbar dem aktuellen Grafik-Parameterblatt im Katalog vorangeht. Wählt man `Vorhergehendes`, während das erste benannte Grafik-Parameterblatt erscheint, zeigt Symphony das letzte Blatt. Siehe Abbildung 8-15.

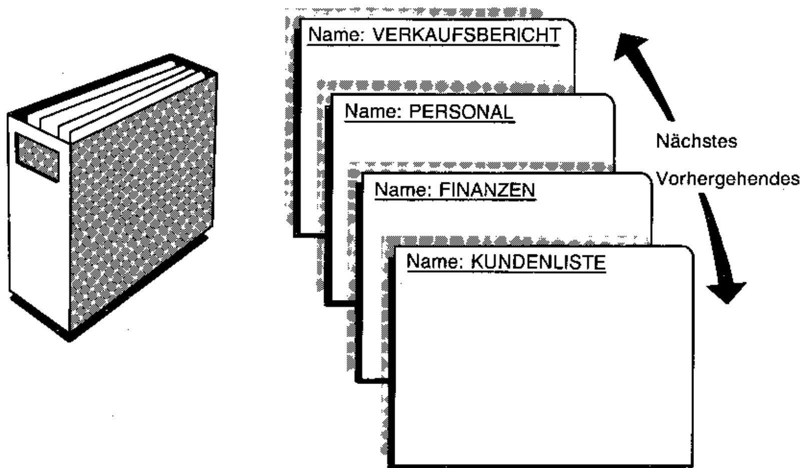


Abbildung 8-15. Durchblättern des Parameterblatt-Kataloges.

`Folgendes`. Symphony zeigt das benannte Grafik-Parameterblatt, das alphabetisch unmittelbar dem aktuellen Grafik-Parameterblatt im Katalog folgt. (Siehe die Illustration unter "Vorhergehendes".) Wählt man `Folgendes`, während das letzte benannte Grafik-Parameterblatt in der Reihe aufscheint, zeigt Symphony das erste Parameterblatt.

`Ausgangsparam`. Symphony macht das aktuelle Parameterblatt frei und setzt die Vorgabeparameter wieder ein.

`Zurücksetzen`. Symphony löscht alle benannten Grafik-Parameterblätter und ersetzt sie durch das ursprüngliche Parameterblatt.

► ACHTUNG. Diese benannten Parameterblätter können nicht mehr abgerufen werden, es sei denn, sie wurden mittels des Befehls Transfer Speichere gespeichert.

Stop

`Stop` erscheint auf mehreren verschiedenen Menüebenen und bringt den Benutzer immer an die vorhergehende Menüebene zurück. Man verwendet ESC, um zur vorhergehenden Menüebene zurückzukehren, wenn `Stop` nicht vorhanden ist.

Anmerkungen

1. Wenn ein GRAFIK-Fensters sehr klein ist, entfernt Symphony die Anzeige von Titeln, Skalenziffern und Legenden einer Grafik. Man kann nur das sehen, was innerhalb der Umrahmung, in der sich die Grafik befindet, erscheint. Dies hat die gleiche Wirkung, als würde man `Isoliere` auf `Ja` setzen. Dies ist dann zu beachten, wenn man zum ersten Mal ein Fenster erstellt (Fenster Erstelle) oder wenn man in der Folge seine Dimensionen reduziert (Fenster Forme).

2. Wenn man eine Grafik zeichnen möchte, ohne sie einem GRAFIK-Fenster zuzuweisen, verwendet man `Grafik Vorschau` in einem BLATT-Fenster. Symphony verwandelt das BLATT-Fenster vorübergehend in ein GRAFIK-Fenster und zeigt die Grafik des aktuellen Grafik-Parameterblattes an. Dies ist nicht mit der Taste ZEICHNEN, die alle existierenden Fenster neu zeichnet, zu verwechseln.

3. Wenn man nicht möchte, daß Symphony jedes Mal Grafiken neu zeichnet, wenn Daten verändert werden oder man aus dem Parameterblatt wieder zu einem GRAFIK-Fenster zurückkehrt, setzt man den `Auto-Anzeige`-Parameter des GRAFIK-Fensters auf `Nein`. Symphony zeigt dann die Grafik, solange sie sich nicht im aktuellen Fenster befindet, nicht neu an.

Zuweisen

MENÜ **Z** — **Weist ein benanntes Grafik-Parameterblatt einem GRAFIK-Fenster zu**

Bevor man einem Fenster eine Grafik zuweist, muß ein Grafik-Parameterblatt ausgefüllt werden. Das Ausgangsparameterblatt verwendet die vorgegebenen Fensternamen, die auf dem Konfigurationsparameterblatt definiert sind. Man kann andere benannte Parameterblätter mittels Name Erstelle schaffen.

Wenn Grafiken im Funktionsbereich GRAFIK definiert werden und eine Anzahl von Grafik-Parameterblättern vorhanden ist, stellt das aktuelle Parameterblatt nicht unbedingt die Grafik dar, die beim Verlassen des Menüs auf dem Schirm ist. Im Funktionsbereich GRAFIK muß Symphony angegeben werden, welche Grafik "zugewiesen" werden soll, damit die Grafik gesichtet werden kann. (Befehl `Zuweisen`).

Vorgang

1. Das GRAFIK-Fenster, dem man die Grafik zuweisen möchte, muß aktuell sein. Man benutzt die Taste FENSTER und geht die Fenster solange durch, bis das Fenster, dem die Grafik zugewiesen werden soll, am unteren Rahmen eine doppelte Linie anzeigt.

2. MENÜ drücken und `Zuweisen` wählen.

3. Aus dem im Bedienfeld angezeigten Menü einen Namen wählen.

Ergebnisse

- Symphony weist das benannte Parameterblatt dem GRAFIK-Fenster zu und zeigt die Grafik im Fenster.

- Der Name des zugewiesenen GRAFIK-Parameterblattes erscheint in der unteren linken Ecke des Fensters. Derselbe Name erscheint im unteren rechten Rand des Parameterblattes.
- Die einem GRAFIK-Fenster zugewiesene Grafik kann jederzeit geändert werden, wenn man Grafik Zuweisen und ein anderes Parameterblatt wählt.
- Symphony zeichnet die ihrem Fenster zugewiesene Grafik jedes Mal neu, wenn man die Taste ZEICHNEN drückt oder mit FENSTER die Fenster durchgeht. Es zeichnet auch die Grafik neu, wenn die Daten im Arbeitsblatt geändert werden, es sei denn die Auto-Anzeige des Grafik-Fensters steht auf Nein.

Verwandte Befehle

Man darf das Fenster, das eine zugewiesene Grafik zeigt, nicht mit der Grafik verwechseln, die Symphony im aktuellen Fenster zeigt, wenn man `Grafik Vorschau` gewählt hat. Vorschau verwandelt das aktuelle BLATT-Fenster nur vorübergehend in ein GRAFIK-Fenster und zeichnet eine Grafik des aktuellen Parameterblattes. Eine zugewiesene Grafik bleibt im Fenster, dem sie zugewiesen wurde, sichtbar, bis man eine andere Grafik zuweist, löscht oder das Fenster isoliert.

► **ACHTUNG.** Wenn man Name Lösche verwendet, um ein Parameterblatt, das einem GRAFIK-Fenster zugewiesen ist, zu entfernen, verschwindet die Grafik, wenn man ins GRAFIK-Fenster zurückkehrt.

Kapitel 9
Arbeiten in einem MASKE-Fenster

Eine Datenbank ist eine Ansammlung zusammenhängender Informationen wie Namen, Adressen und Gehälter von Angestellten. Die zusammenhängenden Informationen über jeden Angestellten bilden den **Datensatz** einer Datenbank. Ein Satz wiederum besteht aus **Feldern**, die die Einträge bilden, aus der sich ein Satz zusammensetzt. Der Satz jedes Angestellten kann mehrere Felder umfassen, die Informationen wie Name, Gehalt und Einstellungsdatum beinhalten.

Mit Symphony-Datenbanken kann sowohl in MASKE-Fenstern als auch in BLATT-Fenstern gearbeitet werden. Ein MASKE-Fenster ermöglicht eine besondere Arbeit und Einsichtnahme in Datenbanken. Der Teil des Arbeitsblattes, auf dem Symphony Datenbankinformationen speichert, ist nicht sichtbar. Genau genommen sieht man das Arbeitsblatt überhaupt nicht. Stattdessen können die Datensätze und Felder einer Datenbank durch die sogenannte **Eingabemaske** betrachtet werden.

Der MASKE-Funktionsbereich

In einem MASKE-Fenster verwendet man eine Eingabemaske, um einzelne Sätze in der Datenbank zu prüfen, zu verändern und zu löschen. Die freien Felder auf der Maske sind **Eingabefelder**, die den Feldern des Datensatzes entsprechen. Während man an einzelnen Sätzen in einem MASKE-Fenster arbeitet, baut Symphony die Datenbank auf, verändert sie und speichert sie im Arbeitsblatt. Es transferiert Informationen zwischen den Eingabefeldern (in die Information eingegeben wird) und Zellen im Arbeitsblatt (wo die Information gespeichert wird).

Man kann mit der Datenbank auch direkt in einem BLATT-Fenster arbeiten. Symphony speichert alle Informationen in einer Datenbank in einem Zellbereich. Es ist von Vorteil, im BLATT-Fenster einer Datenbank zu arbeiten, wenn man gleichzeitig mehrere Datensätze betrachten will statt eines Satzes nach dem anderen. Es kann auch eine gesamte Datenbank in einem BLATT-Fenster errichtet werden, aber die Verwendung des Befehls Generiere in einem MASKE-Fenster vereinfacht diesen Vorgang.

Sowohl im BLATT- als auch im MASKE-Fenster kann man die Datenbanksätze in neuer Anordnung **sortieren**, indem man ein beliebiges Feld als Schlüssel für das Sortieren verwendet.

Jeder Symphony-Funktionsbereich hat nicht nur eine Reihe eigener Befehle, sondern auch eine bestimmte Art, Daten anzuzeigen und das **Bedienfeld** zu benutzen, um zu erläutern, was man gerade sieht.

Datenanzeige

Ein MASKE-Fenster zeigt durch eine Eingabemaske nacheinander die Sätze der Datenbank an. Wie ein Papierformular kann auch eine Eingabemaske beschreibenden Text zu den einzugebenden Eintragungen enthalten. Die folgende Illustration zeigt zwei Versionen der gleichen Eingabemaske; eine leere und eine volle:

```
Name ________
Vorname ________
Alter ________
Gehalt ________
```

```
Name Hoffmann_
Vorname Ute______
Alter 24______
Gehalt 45000____
```

Eine Eingabemaske besteht jedoch nicht für sich allein. Ihr einziger Zweck ist es, Information zwischen dem Bildschirm und einer bestimmten Datenbank im Arbeitsblatt hin und her zu bewegen. Wenn man eine Kombination von Eingabemaske/Datenbank mit dem MASKE-Fenster **verknüpft**, wird die Eingabemaske aktiv und Datensätze erscheinen in der Maske. (Genauere Angaben über den Befehl Verknüpfe siehe Kapitel 10.)

Symphony garantiert bei der Verwendung von Eingabemasken und Datenbanken große Flexibilität. Ein Arbeitsblatt kann mehr als nur eine Datenbank enthalten und je nach Bedarf individuelle Kombinationen von Eingabemaske/Datenbank mit einem MASKE-Fenster verknüpfen. Man kann auch mehrere MASKE-Fenster haben, wobei jedes mit seiner eigenen oder alle mit derselben Datenbank verknüpft sein kann. Man kann sogar mehrere verschiedene Eingabemasken für dieselbe Datenbank erstellen, so daß dieselbe Information auf verschiedene Arten für verschiedene Zwecke verarbeitet werden kann.

Das Aussehen einer Eingabemaske (beschreibender Text und Layout) hängt davon ab, wie sie erstellt wurde oder welche Anweisungen Symphony zur Erstellung erhalten hat (siehe die Beschreibung des "Eingabebereiches").

Das Bedienfeld

Wenn man eine Eingabemaske verwendet, benutzt Symphony das Bedienfeld, um Informationen über die Datenbank, in der gearbeitet wird, zu liefern. Die erste Zeile des Bedienfeldes zeigt immer an, wieviele Sätze in der Datenbank sind und in welchem Satz man sich augenblicklich befindet. Die zweite Zeile enthält die Aufforderung, anzugeben, welche Information im Feld, in dem sich der Cursor befindet, benötigt wird. Während man von einem Feld zum anderen geht (siehe "Spezialtasten" in diesem Kapitel), ändert sich die Aufforderung. Man kann eigene Eingabeaufforderungen erstellen oder diejenigen, die Symphony erstellt, verändern. (Siehe Beschreibung von "Definitionsbereich".)

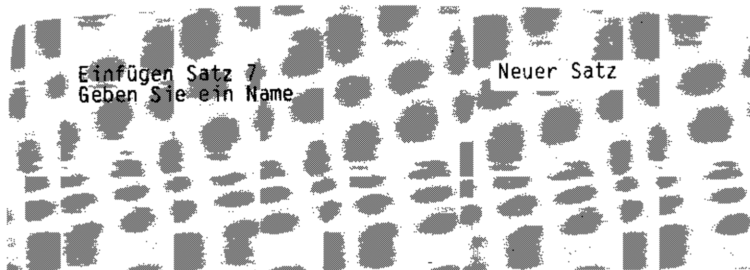


Abbildung 9-1. Bedienfeld für neuen Datensatz.

Wenn die Eingabemaske einen Satz zeigt, der bereits in der Datenbank ist, gibt das Bedienfeld an, daß man den Satz editieren kann. Wenn man nur eine Auswahl von Sätzen aus der Datenbank sehen möchte (siehe Beschreibung von "Kriterienbereich"), zeigt das Bedienfeld, wieviele Sätze in diese Gruppe fallen und welche man gerade sehen kann. Siehe Abbildung 9-2.

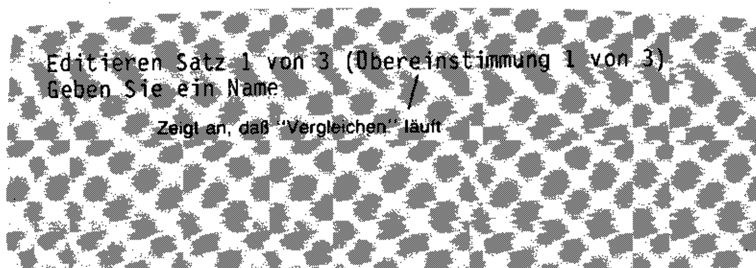


Abbildung 9-2. Bedienfeld für bestehenden Datensatz.

Datenbankspezifizierungen

Symphony reserviert keinen bestimmten Bereich des Arbeitsblattes für die Datenbankverwaltung. Jeder Teil des Arbeitsblattes (oder das gesamte Arbeitsblatt) kann zum Speichern von Datensätzen verwendet werden. Um eine Datenbank zu benutzen, muß man wissen, welche Bereiche im Arbeitsblatt Datenbankinformationen enthalten. Zum Beispiel muß die Position von Datensätzen vom Benutzer selbst als **Datenbankbereich** spezifiziert werden. Ebenso muß man die Position der Eingabemaske, die als Text im Arbeitsblatt gespeichert ist, als **Eingabebereich** spezifizieren.

Diese Spezifizierungen und alle anderen Spezifizierungen der Datenbankverwaltung werden auf einem Datenbankparameterblatt gemacht. In einem MASKE-Fenster verwendet man den Befehl Parameter, um ein Parameterblatt zu erstellen. (In einem BLATT-Fenster kann man das gleiche Blatt mit dem Befehl Daten Parameter erstellen.)

Um mit mehreren Datenbanken (oder mehreren Versionen einer Datenbank) im gleichen Arbeitsblatt zu arbeiten, füllt man mehrere Datenbank-Parameterblätter aus und benennt sie. Auf diese Weise kann man einen **Katalog** von Parameterblättern durchgehen um zu sehen, welche Datenbanken definiert wurden und welche verwendet werden sollen. (Zur Beschreibung, wie man ein Datenbank-Parameterblatt verwendet, siehe "Parameter" in "MASKE Befehle".)

Datenverwaltungsbereiche

Das Ausfüllen eines Parameterblattes definiert eine Datenbank; die verschiedenen **Datenverwaltungsbereiche** ermöglichen es, eine Datenbank zu benutzen. Die restlichen Abschnitte dieses Kapitels geben detaillierte Beschreibungen jedes Punktes auf einem Datenbank-Parameterblatt — wie es aufgebaut wird und wie Symphony es in verschiedenen Operationen der Datenbankverwaltung verwendet. Die Datenbankverwaltungsbereiche beinhalten:

- Den Datenbankbereich, in dem Symphony die Datensätze speichert.

- Den Eingabebereich, in dem Symphony eine Eingabemaske speichert.
- Den Definitionsbereich, der den Transfer von Daten zwischen der Eingabemaske und dem Datenbankbereich steuert.
- Den Kriterienbereich, in dem Symphony **Auswahlkriterien** speichert.
- Den Ausgabebereich, in dem Symphony die Ergebnisse der Befehle Daten Auszug und Daten Einzelauszug aufzeichnet.
- Datensatzbereiche, in denen Symphony Information speichert, die die **Datenbanksätze** definieren.

Datenbankbereich — Wo die Datensätze gespeichert werden

Symphony speichert jede Datenbank in einem Zellbereich im Arbeitsblatt. Man identifiziert diesen Bereich als den **Datenbankbereich** im Datenbank-Parameterblatt. Der Aufbau der Datenbank nach Sätzen und Feldern spiegelt sich in den Zeilen und Spalten des Datenbankbereichs wieder:

- Jede Zeile des Datenbankbereichs speichert einen Datensatz.
- Jede Spalte des Datenbankbereichs speichert alle Eingaben in ein bestimmtes Feld.

Die oberste Zeile dieses Bereiches muß aus **Labeleingaben** bestehen, die der Datenbank als Feldnamen dienen. Keiner der Feldnamen darf gleich sein. Die folgenden Zeilen des Datenbankbereichs enthalten die Sätze (ein Satz pro Zeile). Eine Datenbank, die 50 Sätze enthält, besteht aus 51 Zeilen, da sie die Zeile mit den Feldnamen einschließt.

Abbildung 9-3 zeigt einen Datenbankbereich, der einige Datensätze enthält. Sie zeigt auch, wie einer dieser Sätze in der Standardeingabemaske aussieht, die Symphony mit dem Befehl Generiere erstellt.

```
   ------A--------B--------C--------D--------E-
25 Name      Vorname  Alter    Gehalt
26 Hoffmann  Ute      24       45000
27 Hellmann  Renate   34       48000
28 Schmid    Stephan  29       32000
29 Crämer    Peter    29       34750
30 Pollmann  Gert     45       23000
31 Minsky    Joseph   25       17000
32

  Name Minsky___
  Vorname Joseph___
  Alter 25______
  Gehalt 17000___
```

Abbildung 9-3. Datenbankbereich.

Symphony braucht den Datenbankbereich für alle Datenbankoperationen. Wenn man eine Eingabemaske automatisch erstellt (siehe Beschreibung des Befehls Generiere in "MASKE-Befehle"), erstellt Symphony im Arbeitsblatt einen leeren Datenbankbereich und spezifiziert ihn im Datenbank-Parameterblatt. Wenn man Sätze unter Verwendung einer Eingabemaske eingibt, gleicht Symphony jedes Mal automatisch den Parameter des Datenbankbereiches an, wenn man einen Satz hinzufügt oder löscht. Wenn man jedoch Sätze in ein BLATT-Fenster eingibt, muß man den Parameter des Datenbankbereiches selbst neu bestimmen.

Eine Datenbank kann alle 256 Spalten eines Arbeitsblattes füllen. Allerdings ist zu bedenken, daß Symphony jederzeit über die gesamte Datenbank im Arbeitsspeicher verfügen muß. Daraus folgt, daß es unter Umständen nicht möglich ist, eine Datenbank zu erstellen, die sowohl eine große Anzahl von Feldern als auch eine große Anzahl von Sätzen hat.

Eingabebereich

Symphony speichert Daten nicht in der Eingabemaske eines MASKE-Fensters. Die Maske bietet lediglich die Möglichkeit, Information in den Datenbankbereich einzugeben. Die Maske selbst ist jedoch im Arbeitsblatt gespeichert. Im Datenbank-Parameterblatt spezifiziert man den Bereich, in dem die Maske als **Eingabebereich** gespeichert ist.

Symphony erlaubt bei der Gestaltung der Maske ein hohes Maß an Flexibilität; sie kann schnell und einfach erstellt werden mit Hilfe von Textverarbeitung in einem TEXT-Fenster (man kann einfache Masken auch in einem BLATT-Fenster erstellen). Wenn man in einem TEXT-Fenster arbeitet, muß man sich vergewissern, daß **Justierung** auf "Ohne" gesetzt ist. (Siehe "Format" in Kapitel 6. Siehe auch "Änderung der Eingabemaske" in Kapitel 14 des *Bedienungshandbuches*.)

Bei der Erstellung einer Eingabemaske muß folgendes beachtet werden:

- Eine Eingabemaske muß in das MASKE-Fenster, in dem sie verwendet wird, passen. Bei vielen Computern bedeutet das, daß die Maske höchstens 20 Zeilen lang und 78 Zeichen breit sein kann.
- Der Eingabebereich besteht aus einer einzigen Spalte mit Labeln. In jedem beliebigen Label können eine oder mehrere Serie(n) von Führungslinien (—) gesetzt werden. Jede solche Serie definiert ein Eingabefeld. Die Eingabe von Informationen und die Bewegung des Cursors ist nur in den Eingabefeldern möglich.

In einfachen Fällen entspricht dies auch der maximalen Anzahl von Zeichen, die man in ein Eingabefeld schreiben kann. Man kann jedoch ein *rollendes* Feld spezifizieren, das eine größere Anzahl von Zeichen aufnimmt. (Siehe unten die Beschreibung der Typ-Spalte im Abschnitt Definitionsbereich.)

- Der Eingabebereich muß mindestens eine Serie von Führungslinien enthalten, das heißt, man muß zumindest ein Eingabefeld definieren. Normalerweise erstellt man ein Eingabefeld für jedes Feld des Datensatzes.
- Auf jeder Zeile der Eingabemaske können mehrere Eingabefelder erstellt werden, aber sie müssen durch mindestens ein Zeichen oder Leerzeichen voneinander getrennt sein (siehe Abbildung 9-4). Symphony kann mehrere aufeinanderfolgende Zeilen nicht als ein einziges Eingabefeld behandeln. Das bedeutet, daß Eingabefelder, die aus mehreren Textabsätzen bestehen, nicht definiert werden können.

- Wenn die Eingabemaske aktiv ist, bewegt Symphony den Cursor automatisch zwischen den Eingabefeldern, wenn die RETURN-Taste gedrückt wird. Dabei werden die Felder der Reihe nach durchgegangen: vom Anfang der Maske von oben nach unten. Wenn eine Zeile mehrere Felder enthält, ordnet Symphony sie von links nach rechts an und geht dann in die nächste Zeile der Maske.

- Die Anzahl der Eingabefelder im Eingabebereich muß mit der Anzahl der Zeilen im Definitionsbereich übereinstimmen. Zusätzlich muß die Reihenfolge der Eingabefelder der Reihenfolge der Felder im Definitionsbereich entsprechen. Die Anzahl und Reihenfolge der Felder muß jedoch nicht mit denen des Datenbankbereichs übereinstimmen.

- Eine Eingabemaske kann — muß jedoch nicht — zusätzlich zu den Führungslinien, welche die Eingabefelder definieren, beliebige andere Zeichen enthalten. Hinweise auf die Namen der Datenbankfelder können in die Maske aufgenommen werden, müssen jedoch nicht.

Abbildung 9-4 zeigt drei Beispiele von Eingabebereichen.

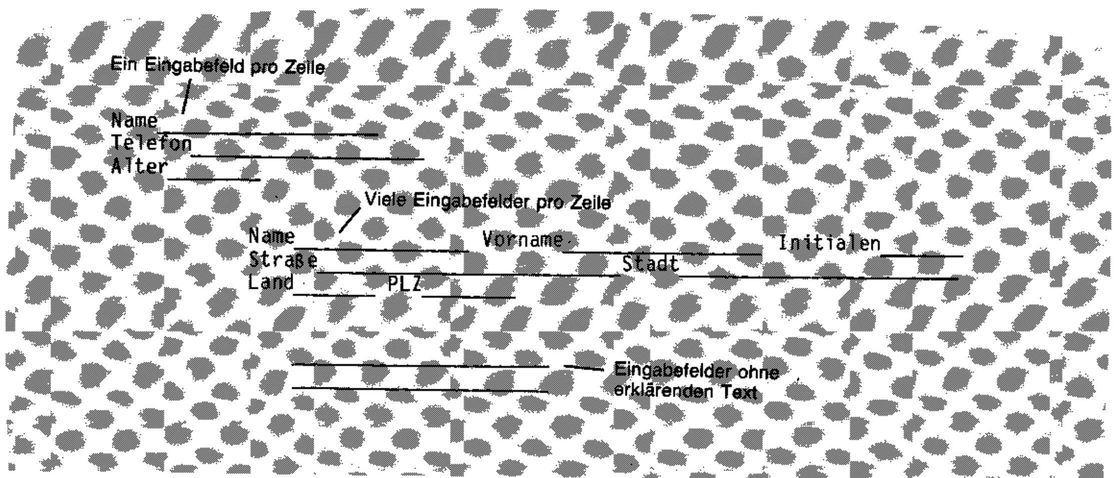


Abbildung 9-4. Drei verschiedene Eingabebereiche.

Während des Befehls Generiere (siehe "MASKE Befehle") erstellt Symphony eine Eingabemaske, die man später ändern (oder ersetzen) kann. Sie enthält jeden der spezifizierten Feldnamen zusammen mit einem entsprechenden Eingabefeld. Symphony spezifiziert den Bereich, in dem es die Eingabemaske erstellt, als Eingabebereich im Datenbank-Parameterblatt.

Definitionsbereich

Der Definitionsbereich dient als Schaltstelle für die Datenbankverwaltung. Er kontrolliert die Übertragung von Daten zwischen der Eingabemaske, die im MASKE-Fenster zu sehen ist, und den Datenbanksätzen, die im Datenbankbereich des Arbeitsblattes gespeichert sind. Der Definitionsbereich hat acht Spalten, die eine Reihe von Funktionen erfüllen:

- Er stellt die genaue Übereinstimmung zwischen der Eingabemaske und der Datenbank selbst her. (Für genauere Angaben dieser Beziehung siehe "Wie der Definitionsbereich arbeitet" in diesem Kapitel.)
- Er speichert vorübergehend Daten, während ein Datensatz in ein MASKE-Fenster eingegeben oder verändert wird.
- Er spezifiziert **Eingabekontrollen** der Daten, die in eine Eingabemaske geschrieben werden.
- Er spezifiziert **vorgegebene** Werte für Eingabefelder.
- Er spezifiziert **Eingabeaufforderungen**, die im Bedienfeld erscheinen, während man Eingaben schreibt.
- Er spezifiziert Kalkulationen der Daten, die man eingibt und die Symphony durchführen soll.
- Er spezifiziert das **numerische Anzeigeformat** für Eingabefelder, die Zahlen, Daten oder Zeiten enthalten.

Jede Zeile des Definitionsbereiches definiert ein Feld des Satzes. Die acht Spalten müssen in der unten aufgeführten Reihenfolge erscheinen. Tabelle 9-1 faßt den Inhalt der Spalten zusammen; detaillierte Beschreibungen jeder dieser Spalten folgen der Tabelle. Nur die Spalten Name und Typ müssen Eingaben enthalten; die übrigen sind wahlweise.

Spalten nummer	Spalten titel	Beschreibung	Eingabe erforderlich?
1	Name	Feldname	Ja*
2	Wert	Aktueller Feldinhalt	Nein*
3	Typ	Feldtyp	Ja
4	Vorgabe	Wert wird automatisch in ein Feld eingesetzt	Wahlweise
5	Formel	Anleitung zur Berechnung des Feldwertes	Wahlweise
6	Gültigkeit	Test für Feldeingabe	Wahlweise
7	Eingabe	Feldeingabe vor Kalkulation	Nein*
8	Aufforderung	Aufforderung, die Feldeingabe durchzuführen	Wahlweise

* Symphony verwendet die Spalten Wert und Eingabe bei der Verarbeitung von Sätzen. Man muß nicht mit der Eingabe-Spalte arbeiten. Man kann den Zellen in der Spalte "Werte" numerische Anzeigeformate zuordnen, aber man sollte in diese Spalte keine Eingabe machen.

Tabelle 9-1. Spalteninhalt des Definitionsbereiches.

Abbildung 9-5 zeigt ein Beispiel eines Definitionsbereiches.

	A	B	C	D	E	F	G	H
11	Name	Wert	Typ	Vorgabe	Formel	Gültigkeit	Eingabe	Aufforderung
12	Name	Minsky	L:9					Geben Sie ein Name
13	Vorname	Joseph	L:9					Geben Sie ein Vorn
14	Alter	25	N:5					Geben Sie ein Alte
15	Gehalt	17000	N:9					Geben Sie ein Geha

Abbildung 9-5. Definitionsbereich.

Wenn man eine Datenbank mit dem Befehl Generiere definiert (siehe "MASKE-Befehle"), erstellt Symphony einen Definitionsbereich und gibt ihn in das Datenbank-Parameterblatt ein. In der Typ-Spalte zeichnet Symphony Informationen über Feldtyp und Feldlänge auf, die während des Befehls (zum Beispiel `N:15`) spezifiziert wurden. Es gibt auch einfache Aufforderungen in die Aufforderung-Spalte ein (zum Beispiel: `Geben Sie ein Gehalt`).

Name (Spalte 1)

Diese Spalte muß einige oder alle Feldnamen enthalten, die in der obersten Zeile des Datenbankbereiches erscheinen. Jede Eingabe in diese Spalte muß ein Label sein — Zeichenfolgeformeln sind nicht zulässig. Die Reihenfolge der Feldnamen im Definitions- und im Datenbankbereich muß nicht gleich sein.

Die Anordnung der Feldnamen im Definitionsbereich muß der Anordnung entsprechen, in der Symphony die Eingabefelder der Maske verarbeitet, nämlich von oben nach unten. Wenn eine Zeile mehr als ein Eingabefeld enthält, verarbeitet sie Symphony von links nach rechts, bevor es zur nächsten Zeile übergeht.

Um mögliche Verwechslungen auszuschließen, sollte die Reihenfolge der Felder im Datenbank- und im Definitionsbereich eingehalten werden. In der Eingabemaske ist eine Liste der Feldnamen aufzustellen.

Wert (Spalte 2)

Diese Spalte ist die direkte Verbindung zwischen der Datenbank und der Eingabemaske. Was in dieser Spalte erscheint, erscheint in der Maske. Wenn Sie **INS** (oder eine äquivalente Taste — siehe unten "Spezialtasten") drücken, um den Satz in der Datenbank zu speichern, kopiert Symphony den Inhalt der Spalte "Wert" in eine Zeile des Datenbankbereichs.

In den einfachsten Datenbanken entspricht das Geschriebene dem, was Symphony in die Wert-Spalte einsetzt. In komplizierteren Fällen können andere Vorgangsweisen spezifiziert werden:

- **Numerische Anzeigeformate.** Wenn einer Zelle in der Wert-Spalte ein numerisches Anzeigeformat zugeordnet wird, zeigt Symphony numerische Eingaben in dem entsprechenden Eingabefeld mit diesem Format an und speichert diese Eingaben mit diesem Format im Datenbankbereich. (Labeleingaben sind davon nicht betroffen.)

  Um das Erscheinungsbild eines numerischen Feldes in einer Maske zu verändern, verändert man das numerische Format der entsprechenden Zelle in der Wert-Spalte mit Hilfe des Befehls BLATT Format (siehe "BLATT-Befehle"). Falls man einer Zelle in der Wert-Spalte kein numerisches Format zuordnet, verwendet Symphony das vorgegebene numerische Format des Fensters (siehe "Parameter" in "BLATT-Befehle").

  Wenn zum Beispiel eine Zelle in der Wert-Spalte das numerische Format F2 (Fest, zwei Dezimalstellen) hat und man in das entsprechende Feld der Eingabemaske 24 schreibt, zeigt Symphony in diesem Feld `24,00` an.

  Wenn man einem Feld bei der Verwendung des Befehls Generiere den Typ Datum oder Zeit (D oder Z) zuordnet (siehe unten die Beschreibung der Typ-Spalte), ordnet Symphony automatisch die numerischen Formate D1 oder Z1 der entsprechenden Zelle in der Wert-Spalte zu. Man kann zu anderen Daten- oder Zeitformaten je nach Wunsch überwechseln und verwendet dabei die Optionen Datum und Zeit des Befehls BLATT-Format.

  Es ist nie nötig, eine Zelleingabe in die Wert-Spalte einzutragen — man ändert nur das numerische Anzeigeformat.

- **Berechnete Werte.** Wenn man eine Formel in die Formel-Spalte schreibt, kopiert Symphony den Wert dieser Formel in das Wert-Feld. Auf diese Weise erscheint der tatsächliche Wert der Formel in der Maske und nicht das, was geschrieben wurde. So können berechnete Felder erstellt und Eingabeänderungen durchgeführt werden. Siehe weiter unten "Formel (Spalte 5)".

- **Vorgegebene Werte.** Falls man eine Eintragung in der Spalte "Vorgabe" vornimmt, kopiert Symphony die Eingabe in die Wert-Spalte, wenn man einen neuen Datensatz einzugeben beginnt. Siehe weiter unten "Vorgabe".

Typ (Spalte 3)

Jedes Feld muß einen Typ haben, der durch einen Buchstaben angezeigt wird. Symphony erkennt die folgenden Code-Buchstaben in Groß- oder Kleinschreibung:

`L` Label
`N` Numerisch
`D` Datum
`Z` Zeit
`B` Berechnet (der Wert des Feldes ist das Ergebnis einer Berechnung)

Jeder Feldtyp kann ein numerisches Suffix für die Feldlänge enthalten (nicht größer als 240). Dies gibt die maximale Anzahl von Zeichen an, die man in das entsprechende Feld der Eingabemaske schreiben kann, zum Beispiel `Z:13`, `L:150` oder `N:2`. Wenn das Feld in der Eingabemaske weniger Führungslinien als dieses numerische Suffix hat, kann eine lange Eingabe während des

Schreibens teilweise aus dem Sichtbereich verschwinden. Symphony gibt alle Zeichen in die Datenbank ein, selbst dann, wenn man nicht alle auf einmal im Eingabefeld sehen kann. (Wenn die Anzahl der Führungslinien größer ist als das Suffix der Feldlänge, kann das Eingabefeld nicht mit Zeichen gefüllt werden.)

Ein Feld, dessen Typ berechnet (B), unterscheidet sich von anderen Feldern. Obwohl ein berechnetes Feld in der Eingabemaske ebenso wie jedes andere Feld erscheint, kann man den Cursor nicht dorthin bewegen, außer beim Befehl Kriterien Editiere (siehe Kapitel 10). Der Wert, der im Feld erscheint, hängt von der Eingabe in die entsprechende Zelle der Formel-Spalte ab (siehe unten). Man muß darauf achten, daß das Eingabefeld groß genug ist, um die gesamte berechnete Eingabe anzuzeigen, da der Cursor nicht dorthin bewegt werden kann, um das Feld abrollen zu lassen.

Vorgabe (Spalte 4)

Wenn man mit der Eingabe eines neuen Datensatzes beginnt, kopiert Symphony die Eingaben von dieser Spalte in die Wert-Spalte, so daß sie in der Eingabemaske automatisch erscheinen. Diese Eingaben können jedoch wie jede andere Eingabe in der Maske auch geändert werden. Symphony setzt auch vorgegebene Werte in die Felder ein, wenn man den Befehl Initialisiere (siehe "MASKE-Befehle") verwendet und die Taste ESC oft genug drückt (siehe unten "Spezialtasten").

Ein vorgegebener Wert kann eine Zahl, ein Label oder eine Formel sein. Im Falle einer Formel gibt Symphony ihren Wert und nicht die Formel selbst in die Datenbank ein. Man kann eine Formel, die von Zellen außerhalb des Definitionsbereichs abhängt, eingeben, aber keine dieser Zellen sollte selbst Formeln enthalten; der Wert solcher Formeln könnte ungenau sein, da Symphony während der Datenverarbeitung in einer Datenbank keine allgemeine Neuberechnung vornimmt.

Der vorgegebene Wert sollte mit dem Feldtyp übereinstimmen (siehe weiter oben "Typ") und **Werteprüfungen**, die definiert wurden, bestehen (siehe unten "Gültigkeit").

Abbildung 9-6 veranschaulicht einige vorgegebene Werte.

	A	B	C	D	E
86	Name	Wert	Typ	Vorgabe	Formel
87	Name		L:15		
88	Straße		L:25		
89	Stadt		L:15	Wuppertal	
90	Land		L:2	NRW	
91	PLZ		L:5	5600	
92	Steuern		N:6		
93					
94					

Abbildung 9-6. Vorgegebene Werte im Definitionsbereich.

Formel (Spalte 5)

Symphony berechnet die Formeln in dieser Spalte jedes Mal neu, wenn der Inhalt irgendeines Feldes der Eingabemaske verändert wird. (Es berechnet jedoch nicht alle Formeln des Arbeitsblattes neu.) Es kopiert sodann die Ergebnisse in die Wert-Spalte und zeigt sie in der Eingabemaske an. Diese ständige Berechnung der Formeln garantiert, daß die Feldeingaben jederzeit dem letzten Stand entsprechen.

Die Eingaben in eine Formel-Spalte dienen zwei Zwecken: Werte für kalkulierte Felder zu erstellen und Daten, die man in andere Feldtypen eingibt, zu übertragen.

- **Berechnete Felder** (Typ B). In diesem Fall sollte sich die Formel auf die aktuellen Werte anderer Felder in der Eingabemaske beziehen (das heißt auf Zellen in der Wertspalte). Alle Kalkulationen müssen innerhalb des Definitionsbereichs erfolgen, aber sie können auf Zellen außerhalb Bezug nehmen (zum Beispiel mit der Funktion @HVERWEIS; siehe Kapitel 13). Abbildung 9-7 veranschaulicht eine Formel für ein berechnetes Feld. Läßt man die Formel für ein berechnetes Feld weg, dann bleibt das Feld frei. In der Datenbank erstellt Symphony eine leere Zelle.

```
   A         B          C          D          E          F
92 Name      Wert       Typ        Vorgabe    Formel
93
94
95
96
97
98 Netto                B                     +B96*B97
99 % Ziel               B                     +B96*B97/ZIEL
```

Abbildung 9-7. Formel für ein berechnetes Feld.

- **Eingabefelder** (alle anderen Typen). In diesem Fall sollte sich die Formel auf die entsprechende Zelle in der Eingabespalte (siehe "Eingabe" weiter unten) beziehen. Die Formel wandelt das Geschriebene um. Symphony setzt dann das Ergebnis in die Wertspalte ein, so daß es in der Eingabemaske erscheint. Zum Beispiel erübrigt sich das Schreiben des Kommas, das Mark von Pfennigen trennt, wenn man eine Formel erstellt, welche die Zahl, die eingegeben wird, durch 100 teilt. Allerdings kann man nicht mehr zu der ursprünglichen Eingabe zurückgehen. Siehe Abbildung 9-8.

```
    A          B         C          D         E         F           G
106 Name       Wert      Typ        Vorgabe   Formel    Gültigkeit  Eingabe
107 Gehalt     DM 17.500 N:9                  +G107*10
```

Abbildung 9-8 Umwandlungsformel.

▶ **ACHTUNG.** Wenn Eingabetransformationen in der Formel-Spalte benutzt werden und KALK gedrückt wird, nachdem Daten eingegeben worden sind, können beim Sichten vorhandener Datensätze in einer Maske unerwartete Ergebnisse auftreten. Außerdem werden beim Auftreten möglicher unerwarteter Ergebnisse Daten verfälscht, wenn nicht ESC gedrückt wird. Die Verwendung von KALK sollte daher bei der Benutzung von Eingabetransformationen vermieden werden.

Gültigkeit (Spalte 6)

Die Gültigkeitsspalte enthält **Wertepüfungen**, Tests, die garantieren, daß die eingegebenen Daten spezielle Bedingungen erfüllen. Eine Werteprüfung besteht aus einer logischen Formel (WAHR/FALSCH), die sich auf die Eingabe in der entsprechenden Spalte "Wert" bezieht (siehe obige Beschreibung dieser Spalte). Die Spalte Eingabe darf nicht geprüft werden. Abbildung 9-9 zeigt eine Wertprüfung.

```
    A        B        C         D        E        F          G
112 Name     Wert     Typ       Vorgabe  Formel   Gültigkeit Eingabe
113 Name              L:15
114 Adresse           L:20
115 Alter             N:2                         +B115<65
```

Abbildung 9-9. Wertpüfung.

Falls das Ergebnis der Wertprüfungsformel nicht Null ist (WAHR), geht die Eingabe durch, und man kann weiter Daten eingeben. Falls das Ergebnis Null ist (FALSCH), ertönt ein Signal, es erscheint die Fehlermeldung `Ungültige Feldeingabe`, und man kann eine andere Eingabe schreiben.

Eingabe (Spalte 7)

Symphony benutzt diese Spalte, um die Eingabe genau so, wie sie in die Eingabemaske geschrieben wird, vorübergehend zu speichern. Alle Formeln in der Formelspalte, die das, was geschrieben wurde, verwandeln, müssen sich auf diese Spalte beziehen.

Eine Zelleingabe sollte nie in die Eingabespalte geschrieben werden.

Aufforderung (Spalte 8)

Symphony zeigt den Zelleninhalt in dieser Spalte im Bedienfeld an, wenn sich der Cursor im entsprechenden Eingabefeld befindet. Diese Aufforderungen haben keine Auswirkungen auf die Daten, die in die Maske eingegeben werden. Man kann ein Label, eine Zahl oder eine Formel als Aufforderung verwenden.

Wenn man eine Datenbank mit dem Befehl Generiere definiert (siehe Kapitel 10), gibt Symphony einfache Aufforderungen in den Definitionsbereich, den es schafft, ein. Man kann je nach Wunsch diese Aufforderungen revidieren oder löschen.

Wie der Definitionsbereich arbeitet

Die vorhergehenden Abschnitte beschreiben die Spalten des Definitionsbereiches. Dieser Abschnitt beschreibt das Zusammenwirken dieser Spalten, das die Dateneingabe ermöglicht.

Jedes Mal, wenn etwas in ein Eingabefeld geschrieben wird, durchläuft Symphony die folgenden Schritte:

1. Es bestimmt, ob die Daten mit dem in der Typspalte spezifizierten Typ übereinstimmen. Wenn die Typen nicht übereinstimmen, zeigt Symphony eine Fehlermeldung an, und man kann erneut versuchen, die Daten einzugeben. (Es führt keine Prüfung des Typs durch, wenn die Eingabe ein **vorgegebener Wert** ist, der aus der Vorgabespalte kopiert wurde.)

2. Wenn die Daten dem Typ entsprechen, setzt sie Symphony in die Eingabespalte des Definitionsbereiches.

3. Symphony befragt die Formelspalte, bewertet jede Formel, die es findet, und kopiert den Wert der Formel in die Wert-Spalte. Wenn die Formelspalte leer ist, überträgt Symphony die Eintragung (das heißt, was geschrieben wurde) der Eingabespalte in die Wert-Spalte.

4. Symphony führt jede Wertprüfung, die man definiert hat, in der Gültigkeitsspalte durch. Wenn die Daten den Test nicht bestehen, zeigt Symphony eine Fehlermeldung an. Man kann dann versuchen, die Daten noch einmal einzugeben.

5. Wenn die Daten die Werteprüfung bestehen, kann man weiter Daten in andere Felder eingeben. (Es können auch Felder freigelassen werden.)

6. Wenn man **INS** drückt oder eine entsprechende Taste (siehe "Spezialtasten"), speichert Symphony den gesamten Datensatz im Arbeitsblatt und bringt entweder eine aktuelle Zeile im Datenbankbereich auf den neuesten Stand oder fügt eine neue Zeile ein.

Abbildung 9-10 veranschaulicht diesen Vorgang.

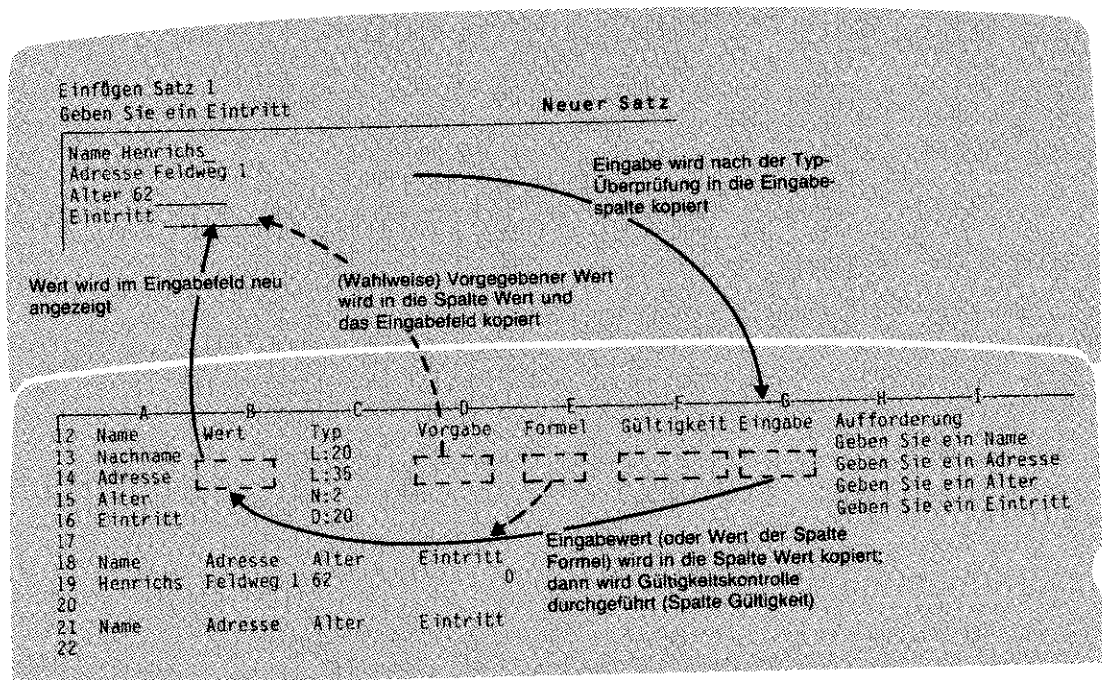


Abbildung 9-10. Wie Daten den Definitionsbereich durchlaufen.

Kriterienbereich

Der Kriterienbereich enthält Auswahlkriterien, die Symphony dazu verwendet, einen einzelnen Datensatz oder eine Gruppe von Sätzen aus der Datenbank zu wählen. Ein **Auswahlkriterium** kann eine genaue Übereinstimmung spezifizieren (so daß man nur mit Datensätzen arbeitet, die in einem Feld eine bestimmte Eingabe haben). Ein Auswahlkriterium kann auch eine komplexe Formel sein, die Datenbankeingaben auf verschiedene Bedingungen hin untersucht:

Für die Struktur eines Kriterienbereichs ist folgendes zu beachten:

- Um in einem MASKE-Fenster zu arbeiten, muß die oberste Zeile des Kriterienbereiches die gleichen Felder aufweisen wie der Definitionsbereich. Die Anzahl der Spalten im Kriterienbereich muß mit der Anzahl der Zeilen im Definitionsbereich übereinstimmen; beide Bereiche müssen dieselben Feldnamen enthalten.

- In den meisten Fällen bedeutet dies, daß der Kriterienbereich und der Bereich der Datenbank genau die gleiche Struktur aufweisen müssen. Wenn man eine Eingabemaske in ''Kurzform'' erstellt, die nur einige der Felder einer Datenbank verwendet, muß jedoch der Kriterienbereich dem Definitionsbereich angeglichen werden und nicht dem Datenbankbereich.

- Wenn man den Kriterienbereich in einem BLATT-Fenster verwenden möchte, muß der Definitionsbereich nicht berücksichtigt werden. Die oberste Eintragung in jeder Spalte muß mit einem der Feldnamen in der ersten Zeile des Datenbankbereichs übereinstimmen. Die Reihenfolge der Feldnamen in den Datenbank- und Kriterienbereichen kann differieren.

- Die zweite Zeile und die nachfolgenden Zeilen des Kriterienbereichs enthalten Eingaben, die Symphony als Auswahlkriterien interpretiert. Für genauere Angaben siehe die Befehlsbeschreibung Kriterien in ''MASKE-Befehle''.

Abbildung 9-11 zeigt ein Beispiel eines Kriterienbereichs.

```
       A           B          C          D
20  Name       Vorname    Alter      Gehalt
21  Maier
  Auswahlkriterien                Feldnamen
```

Abbildung 9-11. Kriterienbereich.

Wenn man eine Datenbank mit dem Befehl Generiere (siehe Kapitel 10) definiert, erstellt Symphony einen Kriterienbereich mit der gleichen Struktur wie der Datenbankbereich und spezifiziert ihn im Datenbank-Parameterblatt.

Man kann in einem MASKE-Fenster Auswahlkriterien eingeben oder verändern. Während des Befehls Kriterien Editiere erscheint jede Zeile des Kriterienbereichs in der Eingabemaske als **Kriteriendatensatz**. Auswahlkriterien können auch in ein BLATT-Fenster eingegeben

werden, indem man Zelleingaben in den Kriterienbereich schreibt. In diesem Fall muß man selbst den Parameter des Kriterienbereiches an das Datenbank-Parameterblatt anpassen (in einem BLATT-Fenster drückt man **MENÜ** und wählt `Daten Parameter Basis Kriterien`).

Ausgabebereich

Der Ausgabebereich ist ein Teil des Arbeitsblattes, in das Symphony während gewisser Datenbankoperationen Datensätze kopiert. Dieser Bereich wird jedoch nicht verwendet, wenn man in einer Datenbank in einem MASKE-Fenster arbeitet. Symphony verwendet den Ausgabebereich nur bei zwei Befehlen des BLATT-Fensters: Auszug und Einzelauszug.

Während der Befehle Auszug und Einzelauszug sendet Symphony vollständige oder teilweise Kopien ausgewählter Datensätze in die zweiten und folgenden Zeilen des Ausgabebereichs. Wenn man diesen Bereich auf dem Datenbank-Parameterblatt spezifiziert, muß man sichergehen, daß der Bereich genug Zeilen für alle Sätze enthält, die man dorthin kopieren will.

Wenn man nur bestimmte Feldnamen aufnimmt und die Anordnung der Feldnamen im Ausgabebereich variiert, kann man schnelle Reports erstellen, die aus Teilkopien ausgewählter Datensätze bestehen. Die Befehle Auszug und Einzelauszug stellen den Druckmechanismus dar. Siehe "BLATT-Befehle".

In einem BLATT-Fenster muß man den Ausgabebereich immer selbst erstellen; Symphony macht das nicht automatisch.

Reportbereiche

Mit Symphony können sowohl einfache als auch komplexe Reports erstellt werden wie z.B. Adressetiketten, Formbriefe, Rechnungen und ähnliche Schriftstücke. Dazu muß man zumindest einen, möglicherweise drei **Reportbereiche** definieren. Man gibt diese Bereiche zusammen mit den anderen Datenverwaltungsbereichen auf einem Datenbank-Parameterblatt an.

Um den Report zu drucken, muß man ein Druckparameterblatt abrufen (die Taste **SERVICE** drücken und `Ausdruck Parameter` wählen). Daraufhin wählt man `Quelle Datenbank` und spezifiziert den Namen des Datenbank-Parameterblattes, in das die Reportbereiche eingegeben wurden.

Man kann je nach Wunsch jeden anderen Parameter in das Druck-Parameterblatt eingeben oder verändern. Wenn man im Hauptdruckmenü `Drucke` wählt, druckt Symphony einen Report, der Daten aus der Datenbank selbst (Datenbankbereich) und aus dem(n) spezifizierten Reportbereich(en) aufnimmt. Details dieses Vorgangs werden in den folgenden Abschnitten erklärt. "Drucken eines Datenbank-Reports" in Kapitel 14 des *Bedienungshandbuches* enthält mehrere Beispiele von Reports, die auf diese Weise erstellt wurden.

Der Befehl Ausdruck und alle Druckoptionen werden unter "Service-Befehle" in diesem Handbuch beschrieben.

Hauptbereich

Der Hauptbereich bildet den Kern eines Datenbank-Reports. Dieser Bereich kann eine oder mehrere Zeilen jeder Art von Eingaben enthalten (Zahl, Label oder Formel). Man verbindet den Bereich mit der Datenbank durch Formeln, die sich auf Felder im ersten Datensatz (zweite Zeile) des Datenbankbereiches beziehen. Hierzu zwei typische Beispiele:

- Man erstellt den Hauptbereich als Adressetikett und verwendet Formeln, um den Inhalt der Felder mit Name, Adresse, Stadt, Staat und Postleitzahl der Datenbank eines Kunden einzubauen.

- Man erstellt den Hauptbereich als Versandaufstellung, indem man Formeln verwendet, um Warennummer, Warenbezeichnung, Menge und Kosten aus den Feldern einer Datenbank aufzunehmen.

Wenn man einen Kriterienbereich im Datenbank-Parameterblatt spezifiziert, erstellt Symphony einen Teilreport: es druckt den Hauptbereich einmal pro Datensatz, der den Auswahlkriterien entspricht. Im Beispiel der Adressetiketten könnte man das Kriterium Postleitzahl 8900 eingeben, damit Symphony einen Satz Adressetiketten nur für Kunden mit dieser Postleitzahl druckt.

Oben-Bereich

Symphony druckt den Oben-Bereich einmal zu Beginn des Datenbank-Reports. Er kann dazu verwendet werden, um umfassende Kopfzeileninformationen in den Report aufzunehmen. In einem Teildurchgang für Adressetiketten kann man ein Deckblatt einfügen, das die gewählte Postleitzahl angibt; in einer Versandaufstellung oder einer Rechnung können Name und Adresse des Kunden eingefügt werden.

Der Oben-Bereich kann jede gewünschte Information enthalten und muß sich nicht auf die Datenbank selbst beziehen.

Unten-Bereich

Der Zweck des Unten-Bereiches ist ähnlich dem des Oben-Bereiches. Symphony druckt den Unten-Bereich einmal am Ende des Reports nach den verschiedenen Kopien des Hauptbereiches aus.

Typische Verwendungsmöglichkeiten des Unten-Bereichs sind zusammenfassende Statistiken (zum Beispiel Gesamtsumme und Gesamtkosten von Warenlisten einer Versandaufstellung oder einer Rechnung).

Wie der Oben-Bereich kann auch der Unten-Bereich beliebige Informationen enthalten und muß sich nicht auf die Datenbank selbst beziehen. Abbildung 9-12 veranschaulicht einen Report mit allen drei Reportbereichen.

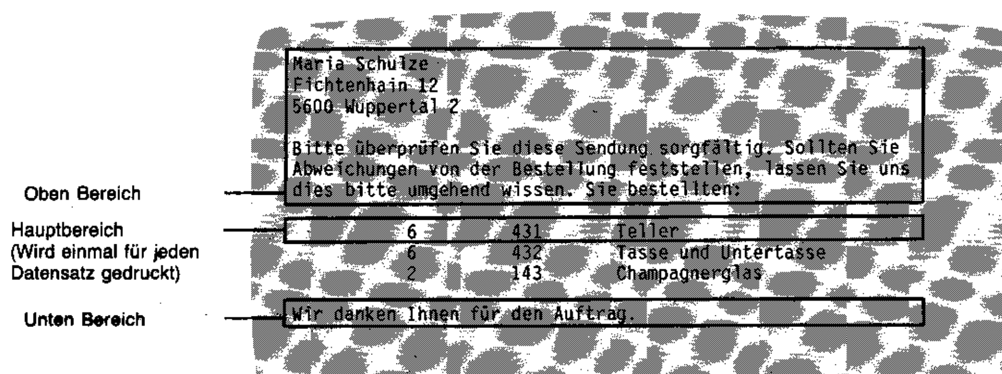


Abbildung 9-12. Reportbereiche.

Spezialtasten

Bestimmte Tasten haben in einem MASKE-Fenster die gleiche Funktion wie in den anderen vier Symphony-Funktionsbereichen. Für eine Beschreibung dieser Tasten siehe den Abschnitt über Spezialtasten in ''Die fünf Funktionsbereiche''.

Andere Tasten haben in einem MASKE-Fenster jedoch besondere Verwendungszwecke. Einige dieser Tasten besitzen etwas unterschiedliche Funktionen, je nachdem, was gerade im Fenster gemacht wird. Tabelle 9-2 enthält eine Zusammenfassung der Auswirkungen dieser Tasten, wenn man Datensätze eingibt, editiert oder sie durchgeht. (Siehe ''Eingabe und Änderung von Datensätzen'' in Kapitel 13 des *Bedienungshandbuches.*)

▶ **ANMERKUNG.** Ein Eingabefeld ist aktiv, wenn man ein Zeichen in das Feld geschrieben oder die Taste EDIT betätigt hat. Lediglich den Cursor auf das Feld zu bringen macht es noch nicht aktiv.

Tabelle 9-2. Spezialtasten

Taste	Eingabe neuer Daten und Kriteriensätze	Editieren von Daten und Kriteriensätzen	Bewegen innerhalb der Datensätze
↑	Bewegt den Cursor zum vorhergehenden Feld	Bewegt den Cursor zum vorhergehenden Feld	
↓	Bewegt den Cursor zum nächsten Feld	Bewegt den Cursor zum nächsten Feld	
→	Bewegt den Cursor zum nächsten Feld	Bewegt den Cursor zum nächsten Feld	

Taste	Eingabe neuer Daten und Kriteriensätze	Editieren von Daten und Kriteriensätzen	Bewegen innerhalb der Datensätze
←	Bewegt den Cursor zum vorhergehenden Feld	Bewegt den Cursor zum nächsten Feld	
TAB	Bewegt den Cursor zum nächsten Feld	Bewegt den Cursor zum nächsten Feld	
INS	Gibt aktuellen Datensatz in die Datenbank ein, zeigt eine neue Maske an und erlaubt, einen weiteren Satz einzugeben	Gibt aktuellen Datensatz in die Datenbank ein und beläßt den Satz in der Maske; bringt den Cursor in das erste Feld zurück	
PGUP	Gibt aktuellen Datensatz in die Datenbank ein und zeigt vorhergehenden Datensatz an	Gibt aktuellen Datensatz in die Datenbank ein und zeigt vorhergehenden Datensatz an*	Zeigt vorhergehenden Datensatz an
PGDN		Gibt aktuellen Satz in Datenbank ein, zeigt nächsten Satz oder einen neuen, leeren Satz an	Zeigt nächsten Datensatz an
SPRUNGRECHTS	Bewegt Cursor zum letzten Feld	Bewegt Cursor zum letzten Eingabefeld	
SPRUNGLINKS	Bewegt Cursor zum ersten Feld	Bewegt Cursor zum ersten Eingabefeld	
HOME END	Gibt aktuellen Satz in Datenbank ein und zeigt ersten/letzten Satz	Gibt aktuellen Satz in Datenbank ein und zeigt ersten/letzten Satz	Zeigt ersten/letzten Satz an
RETURN	Bewegt Cursor auf nächstes Feld	Bewegt Cursor auf nächstes Feld	
EDIT	Wechselt in den Editiermodus und erlaubt, einzelne Zeichen im Feld zu ändern	Wechselt in den Editiermodus und erlaubt, einzelne Zeichen im Feld zu ändern	
ESC	Einmal: macht aktuelles Feld frei (nur bei aktivem Feld)	Einmal: macht aktuelles Feld frei (nur bei aktivem Feld)	

Taste	Eingabe neuer Daten und Kriteriensätze	Editieren von Daten und Kriteriensätzen	Bewegen innerhalb der Datensätze
	Zweimal: macht alle Felder frei und stellt vorgegebene Werte wieder her Dreimal: annulliert Eingabe von Neuem Satz und kehrt zum letzten bestehenden Datensatz zurück	Zweimal: stellt aktuellen Wert des Feldes in der Datenbank wieder her Dreimal: stellt aktuelle Werte aller Felder in der Datenbank wieder her	
RÜCKTASTE	Macht aktuelles Feld frei (nur bei nicht-aktivem Feld)	Macht aktuelles Feld frei (nur bei nicht-aktivem Feld)	
DEL		Löscht aktuellen Datensatz (Bestätigung erforderlich)	

*Drücken von **PGUP**, während man in Kriterien-Datensatz 1 ist, beendet den Befehl Kriterien Editiere und bringt den Benutzer in Editieren von Datensätze zurück. (Siehe "Kriterien" in "MASKE-Befehle".)

Kapitel 10
MASKE-Befehle

Um das Befehlsmenü MASKE abzurufen, muß man sich in einem MASKE-Fenster befinden. Das Menü erscheint, wenn man die Taste MENÜ drückt. Abbildung 10-1 zeigt eine Zusammenfassung der MASKE-Befehle. Für allgemeine Betriebsvorgänge wie Ausdruck oder Speichern einer Datei drückt man die Taste SERVICE, um das Service-Menü abzurufen. Für genauere Angaben über die Service-Befehle siehe Kapitel 2.

Verknupfe	Kriterien	Initialisiere	Sortiere	Generiere	Feld	Parameter
	Nutze		Eindeutig		Einfügen	Basis
	Ignoriere		Alle		Loschen	Maske
	Editiere				Bewegen	Führungslinie
					Stop	Datensortierung
						Report
						Einzelsatz
						Name
						Annulliere
						Stop

Abbildung 10-1. Aufstellung der MASKE-Befehle.

Tabelle 10-1. MASKE-Befehle

Befehl	Beschreibung
Verknüpfe	Verbindet ein Datenbank-Parameterblatt mit dem MASKE-Fenster. Daraufhin zeigt Symphony die Datensätze der Datenbank durch die Eingabemaske, die im Parameterblatt spezifiziert ist, an. Um mit einer anderen Datenbank im gleichen MASKE-Fenster zu arbeiten, benutzt man wieder den Befehl Verknüpfe und spezifiziert ein anderes Datenbank-Parameterblatt.
Kriterien	Erstellt oder ändert Auswahlkriterien und bestimmt, ob Symphony diese Kriterien benutzt oder nicht, um bestimmte Datensätze aus der Datenbank zu wählen.
Initialisiere	Setzt jeden vorgegebenen Wert, der im Definitionsbereich bestimmt wurde, in die Felder des aktuellen Datensatzes; macht jedes Feld frei, für das kein vorgegebener Wert spezifiziert wurde.
Sortiere	Ordnet die Datensätze in der Datenbank gemäß der Sortierschlüssel-Parameter im Datenbank-Parameterblatt.
Generiere	Erstellt eine Datenbank unter Verwendung einer Liste von spezifizierten Feldnamen. Symphony bestimmt alle Bereiche, die zur Dateneingabe nötig sind, einschließlich eines Eingabebereichs, der eine einfache Eingabemaske enthält. Symphony hält die Bereiche in einem Datenbank-Parameterblatt fest und verknüpft dieses Blatt mit dem MASKE-Fenster. Man kann Datensätze sofort eingeben.
Feld	Fügt Felder in die Maske ein bzw. löscht oder bewegt Felder in der Maske.
Parameter	Bestimmt alle Datenbank-Definitionen: die Datenbank, Kriterien, Ausgabe, Eingabe, Definition und mehrere Report-Bereiche, sowie die Sortierschlüssel, die Symphony einsetzt, wenn es die Datenbank mit dem Befehl Sortiere ordnet. Mit der Option Name kann man einen **Katalog** mit Datenbank-Parameterblättern führen, jedes für einen anderen Zweck.

Bestimmte Operationen der Datenbankverwaltung können auch in einem BLATT-Fenster durchgeführt werden; eine genauere Beschreibung darüber findet man unter den Beschreibungen des Abfragebefehls in "BLATT-Befehle".

Feld

MENÜ **F** — **fügt ein Feld in eine Eingabemaske ein bzw. löscht oder bewegt ein Feld in einer Eingabemaske**

Mit den Feld-Befehlen können Felder in einer Eingabemaske und den zugehörigen Datenbankbereichen geändert werden. In Tabelle 10-2 werden die Feld-Befehle zusammengefaßt.

Tabelle 10-2: Zusammenfassung der Feld-Befehle

Befehl	Ergebnisse
Bewegen	Bewegt ein Feld in einer Eingabemaske
Einfügen	Fügt ein Feld in eine Eingabemaske ein
Löschen	Löscht ein Feld aus einer Eingabemaske

Feld Bewegen

MENÜ **FB** — **Bewegt ein Feld in einer Maske an eine neue Stelle in der Maske.**

Vorgang

1. MENÜ drücken und `Feld` wählen.
2. `Bewegen` wählen.
3. Das zu bewegende Feld wird ausgewählt.

   Mit den Cursortasten wird der Cursor in das richtige Feld gesetzt. Es kann auch der Feldname eingegeben werden.
4. RETURN drücken.
5. Neue Stelle für das Feld bestimmen.

   Mit den Cursortasten wird der Cursor zu der neuen Stelle gesetzt. (Es muß eine Stelle ausgewählt werden, die kein anderes Feld überlagert.)
6. Mit RETURN wird das Feld bewegt.

▶ **ANMERKUNG:** Der hervorgehobene Bereich kann so erweitert werden, daß zusätzlicher Text rechts und links neben dem zu bewegenden Feld aufgenommen wird. Mit EDIT und ← oder → wird der gesamte zu bewegende Text hervorgehoben. Mit der TAB- oder der Punkttaste (.) wird die Position des Cursors innerhalb des hervorgehobenen Bereichs geändert. (Die Hervorhebung kann nicht bis zu den Unterstreichungszeichen eines anderen Feldes erweitert werden.)

Ergebnisse

Symphony bewegt das Feld in den angezeigten Bereich der Eingabemaske sowie in den Definitionsbereich. (Die Position des Feldes in den Datenbank-, Kriterien- und Report-Bereichen ist von dieser Änderung nicht betroffen. Diese Bereiche können separat im BLATT-Modus geändert werden.)

Beispiel

Das Feld Abteilung soll so bewegt werden, daß es in der Eingabemaske neben dem Feld Name steht.

Hierzu wird MENÜ gedrückt und Feld Bewegen ausgewählt. Nun wird der Cursor zu dem Feld Abteilung am Ende der Maske gesetzt.

```
Position für das Feld wählen                                    ZEIGEN

Name ________
Adresse ____________________
Alter ________
Geburtsdatum ________
```

Mit RETURN wird das zu bewegende Feld ausgewählt. Nun wird der Cursor an die neue Stelle in der obersten Zeile der Maske neben das Feld Name gesetzt und RETURN gedrückt.

Darauf bewegt Symphony das Feld.

Feld Einfügen

MENÜ **FE** **Fügt ein Feld in eine Eingabemaske ein**

Vorgang

1. MENÜ drücken und `Feld` wählen.
2. `Einfügen` wählen.
3. Eingabe eines einmaligen Feldnamens.
4. Bestimmung von Label, Numerisch, Datum, Zeit oder Berechnet als Feldtyp.
5. Angabe einer Feldlänge.

   Mit RETURN wird die Vorgabelänge übernommen. Es kann jedoch auch eine andere Zahl eingegeben werden.
6. Wahl einer Position für das neue Feld.

   Mit den Cursortasten wird der Cursor an die Stelle bewegt, an der das neue Feld eingefügt werden soll.
7. RETURN drücken, um das neue Feld einzufügen.

Wurde der Cursor über die Unterstreichungszeichen eines bestehenden Feldes gesetzt, so wird eine Fehlermeldung angezeigt.

Ergebnisse

Symphony fügt das neue Feld in die Kriterien-, Definitions-, Report- und Datenbankbereiche sowie in die angezeigte Eingabemaske ein.

▶ **ANMERKUNG:** Wurde der Report-Bereich seit Generierung der Datenbank geändert, so wird das neue Feld nicht in dem Report-Bereich angezeigt.

▶ **ACHTUNG** Wird mit dem Befehl Feld Einfügen ein Feld eingefügt, so werden die Datenbank-, Kriterien- und Reportbereiche erweitert, um das neue Feld aufzunehmen. Daten im Arbeitsblatt rechts dieser Bereiche können durch das Einfügen des neuen Feldes möglicherweise bewegt werden. Um dies zu vermeiden, muß man Arbeitsblattdaten, die nicht zu der Datenbank gehören, über den Datenbankbereichen anbringen, oder mit dem Service Befehl Fenster Parameter Begrenzung Bereich die betroffenen Arbeitsblatt-Bereiche abgrenzen.

Beispiele

In einer Datenbank für Mitarbeiter ist eine Eingabemaske mit Feldern für Name, Adresse, Alter und Geburtsdatum vorhanden. Nun soll ein neues Feld für Abteilung hinzugefügt werden.

Hierzu wird MENÜ gedrückt und `Feld Einfügen` ausgewählt. Als Feldname wird `Abteilung` eingegeben. Bei der entspechenden Eingabeaufforderung wird `Label` gewählt und danach `15` als Feldlänge eingegeben. Darauf wird der Cursor an das Ende der Eingabemaske bewegt.

```
Welches Feld bewegen:  ABTEILUNG                                    ZEIGEN

Name ________
Adresse ____________________
Alter ________
Geburtsdatum ________
Abteilung ________
```

Sobald RETURN gedrückt wird, fügt Symphony das neue Feld ein.

```
Fügt ein neues Feld in die Maske ein                                    MENÜ
Einfügen  Löschen  Bewegen  Stop
Name ________
Adresse ____________________
Alter ________
Geburtsdatum ________
Abteilung ________
```

Feld Löschen

MENÜ **FL** **Löscht ein Feld aus einer Eingabemaske**

Vorgang

1. MENÜ drücken und Feld wählen.
2. Löschen wählen.
3. Wahl des zu löschenden Feldes.

   Mit den Cursortasten wird das zu löschende Feld hervorgehoben. Es kann jedoch auch der Feldname eingegeben werdne.
4. Sobald das zu löschende Feld hervorgehoben ist, wird RETURN gedrückt.
5. Ja wählen, um das hervorgehobene Feld zu löschen, oder Nein, um den Löschvorgang rückgängig zu machen.

▶ **ANMERKUNG:** Der hervorgehobene Bereich kann so erweitert werden, daß zusätzlicher Text rechts und links neben dem zu löschenden Feld mit aufgenommen wird. Mit EDIT und ← oder → wird der ganze zu löschende Text hervorgehoben. Mit der TAB- oder Punkttaste (.) wird die Position des Cursors innerhalb des hervorgehobenen Bereichs geändert. (Die Hervorhebung kann nicht bis zu den Unterstreichungszeichen eines anderen Feldes erweitert werden.)

Ergebnisse

Symphony löscht das hervorgehobene Feld aus dem angezeigten Bereich der Eingabemaske sowie aus dem Definitionsbereich.

▶ **ANMERKUNG:** Entsprechende Daten in den Datenbank-, Kriterien- und Report-Bereichen werden nicht gelöscht. Soll ein gelöschtes Feld wiederhergestellt werden, so wird der Befehl Feld Einfügen benutzt und der alte Feldname eingegeben. Symphony erkennt, daß das Feld schon in der Datenbank vorhanden ist und stellt das bestehende Feld wieder her, anstatt ein neues Feld zu erstellen. Sollen dieselben Daten aus den Datenbank-, Kriterien- oder

anstatt ein neues Feld zu erstellen. Sollen dieselben Daten aus den Datenbank-, Kriterien- oder Report-Bereichen gelöscht werden, so muß hierzu der Lösche-Befehl im BLATT-Modus benutzt werden. Benutzen Sie dabei einen Begrenzungsbereich für das Fenster, um die anderen Datenbankbereiche vor Beschädigung zu schützen.

Generiere

MENÜ **G** **Erstellt eine neue Datenbank und eine Eingabemaske unter Verwendung einer spezifizierten Liste von Feldnamen**

Bevor man diesen Befehl wählt, muß man zuerst eine Liste von Feldnamen für die neue Datenbank erstellen. In vielen Fällen ist es am leichtesten, die Feldnamen in einem BLATT-Fenster zu erstellen, man kann aber auch eine vertikale Liste von Feldnamen in einem TEXT-Fenster schaffen. Wie immer sie auch erstellt wird, die Liste im Arbeitsblatt muß als Bereich von Label-Eingaben gespeichert werden, und zwar ein Feldname pro Zelle. Die Liste darf keine leeren Zellen enthalten, und diese Labels dürfen keine Unterstreichungszeichen (_) oder Doppelpunkte (:) enthalten.

Man kann jedem Feldnamen-Label einen Codebuchstaben (Feldtyp) bzw. eine Feldlängenzahl beifügen. Man verwendet einen Doppelpunkt (:), um den Feldnamen von diesem(n) Extrazeichen zu trennen:

```
Feld-Name:Buchstabe
Feld-Name:Buchstabe:Zahl
Feld-Name:Zahl
```

Diese Spezifizierungen heben den vorgegebenen Feldtyp und die vorgegebene Feldlänge auf, die beim Befehl Generiere spezifiziert wurden. Läßt man einen Codebuchstaben bzw. eine Feldlängenzahl aus, erstellt Symphony das Feld mit dem vorgegebenem Typ bzw. der Länge.

- **Codebuchstaben.** Ein Codebuchstabe zeigt den Feldtyp an. Wenn man die Eingabemaske verwendet, akzeptiert Symphony eine Eingabe in das Eingabefeld nur dann, wenn sie dem richtigen Typ entspricht. Man verwende die folgenden Codebuchstaben:

  L Labelfeld (Eingaben als Label speichern)
  N Zahlenfeld (Eingaben als Zahlen speichern)
  D Eingabe des Datums (Eingaben als Datum-Seriennummern speichern)
  Z Zeiteingabe (Eingaben als Zeit-Seriennummern speichern)
  B Kalkuliertes Feld (Eingaben als Zahlen oder Label zu speichern, je nach der im Definitionsbereich spezifizierten Kalkulation)

(Zur Erläuterung von Datum- und Zeit-Seriennummern siehe "Mit Datum und Uhrzeit rechnen" in Kapitel 7 des *Bedienungshandbuches*.)

- **Feldlängenzahlen.** Eine Feldlängenzahl spezifiziert die Anzahl von Führungszeichen, die in der Eingabemaske neben dem Feldnamen erscheinen:

```
Verkäufer_____________________________
```

Wenn man in diesem Feld schreibt, kann pro Führungszeichen ein Zeichen erscheinen. Die Höchstzahl der Zeichen, die in das Eingabefeld geschrieben werden, entspricht daher der Anzahl der Führungszeichen:

```
Verkäufer Davidson____________________
```

Diese Höchstzahl kann jedoch überschritten werden; siehe unten "Anmerkungen".

Man verwende irgendeine positive ganze Zahl als Feldlängennummer und beachte die folgenden Richtlinien:

- Die Länge des Feldnamens selbst plus Eins plus die Länge des Eingabefeldes dürfen die Breite des aktuellen Fensters nicht überschreiten.
- Wenn man sowohl einen Codebuchstaben als auch eine Feldlängenzahl verwendet, muß der Buchstabe an erster Stelle stehen.
- Im Befehl Maske Generiere bestimmt die Feldlänge die Breite der entsprechenden Arbeitsblattspalte (Feld) im Datenbankbereich, wo Symphony die Datensätze speichert. Symphony braucht bei Zahlenwerten ein zusätzliches Zeichen in jeder Spalte zur Anzeige der längstmöglichen Eingabe. Wenn Symphony die längste Eingabe anzeigen soll, muß der Feldlänge, die benutzt werden soll, eine Zeichenbreite hinzugefügt werden. (Symphony fügt dieses Leerzeichen nicht automatisch hinzu. Enthält die längste Eingabe zum Beispiel 11 Zeichen, so wird eine Feldlänge von 12 bestimmt.

Vorgang

Bevor man diesen Befehl ausführt, vergewissert man sich, daß die Liste der Feldnamen nach den obengenannten Anleitungen aufgestellt wurde. Man muß sich in einem MASKE-Fenster befinden, wenn dieser Befehl durchgeführt wird.

1. MENÜ drücken und `Generiere` wählen.
2. Aus dem erscheinenden Menü einen Feldtyp wählen:

   `Label Numerisch Datum Zeit Berechnet`

3. Als nächstes erscheint die Anzeige `Vorgegebene Feldlänge:` und die vorgegebene Spaltenbreite des aktuellen Fensters. Akzeptiert man diesen Wert, drückt man RETURN; ansonsten gibt man eine andere Zahl ein. Man beachte, daß jedes Eingabefeld in der späteren Maske auf dieselbe Zeile mit dem entsprechenden Feldnamen passen muß.

   (Selbst wenn man das Fenster nie als Kalkulationsblatt verwendet, hat es doch eine vorgegebene Spaltenbreite. Um diesen Parameter zu überprüfen oder zu ändern, geht man zum Fenstertyp BLATT über, drückt MENÜ und wählt `Parameter Breite`.)

4. Symphony zeigt `Name des Datenbank-Parameterblattes:` an und gibt einen Namen an. RETURN drücken, wenn man damit einverstanden ist oder einen anderen Namen eingeben. Wenn man den Namen einer bestehenden Datenbank verwendet, verschwinden die unter diesem Namen gespeicherten Parameter.
5. Symphony bringt das Arbeitsblatt auf den Bildschirm zurück und zeigt `Bereich mit Feldnamen:` an. Man spezifiziert den Bereich von Feldnamen, den man erstellt hat (siehe oben). Man muß sich vergewissern, daß keine leeren Zellen in die Bereichsspezifizierung aufgenommen werden.

Ergebnisse

Direkt unterhalb der Liste von Feldnamen erstellt Symphony alle Datenstrukturen, die zur Verarbeitung einer Datenbank erforderlich sind. Diese Strukturen nehmen acht Spalten und eine Anzahl von Zeilen, abhängig von der Anzahl der spezifizierten Datenbankfelder, in Anspruch. Sollten beim Erstellen dieser Strukturen nicht-leere Zellen überschrieben werden, zeigt Symphony die Fehlermeldung `Raum für Maskengenerierung nicht leer` an.

- Ein leerer Datenbank-Bereich. Dieser Bereich besteht nur aus der Zeile Feldnamen. Die spezifizierten Feldnamen werden in diese Zeile gesetzt. Symphony führt automatisch den BLATT-Befehl Bereich Name, Benenne Unten durch; jeder Feldname wird zum Bereichsnamen für die darunterliegende Zelle, was das Schreiben von Auswahlkriterien und Reports erleichtert.

- Ein Eingabebereich, in dem Symphony eine **Eingabemaske** zur Verwendung für die Eingabe von Datensätzen erstellt. Jeder Feldname erscheint in der Eingabemaske, gefolgt von Führungszeichen, die Position und Länge des entsprechenden Eingabefeldes angeben. Wenn die Anzahl der Felder die Anzahl der Zeilen im Fenster überschreitet, setzt Symphony zwei (oder mehrere) Eingabefelder auf jede Zeile der Eingabemaske.

- Ein Definitionsbereich, der die Verbindung zwischen der Datenbank selbst (Datenbank-Bereich) und der Eingabemaske (Eingabebereich) herstellt. In jede Zelle der Typenspalte setzt Symphony einen Codebuchstaben für den Feldtyp und eine Zahl für die Feldlänge. Für jedes Feld verwendet es entweder den spezifizierten Vorgabewert oder den Codebuchstaben bzw. die Zahl für die Feldlänge, die auf den Feldnamen folgt.

  In jede Zelle der Spalte Aufforderung setzt Symphony eine einfache Meldung; wenn man die Eingabemaske verwendet, erscheint eine Aufforderung für das Feld im Bedienfeld, sobald man den Cursor auf dieses Feld bringt. Durch Verändern dieser Eingaben des Definitionsbereiches ändern sich die Aufforderungen.

- Einfache Report-Bereiche. Symphony erstellt einen einzeiligen Oben-Bereich, der aus der Zeile der Feldnamen besteht. Dieser Bereich wird einmal am Beginn eines Datenbank-Reports ausgedruckt. Symphony erstellt auch einen einzeiligen Haupt-Bereich und füllt ihn mit Formeln, die sich auf Eingaben in den ersten Datenbank-Satz beziehen. Beim Ausdrucken eines Datenbank-Reports druckt Symphony eine Kopie des Haupt-Bereiches für jeden Datensatz, den es aus der Datenbank auswählt.

  Symphony speichert die Bereiche im Arbeitsblatt folgendermaßen: Eingabebereich gleich unter der Liste der Feldnamen; Definitionsbereich; Oben-Bereich und Hauptreport-Bereich; Kriterienbereich; Datenbankbereich.

• Symphony paßt die Spaltenbreiten im aktuellen Fenster an, entsprechend der Länge jedes Eingabefelds. (Siehe "Reportbereiche" in "Parameter" in diesem Kapitel und die Beschreibungen des Reportbereichs in "Arbeiten in einem MASKE-Fenster".)

  - Um die Arbeit aufzuzeichnen, erstellt Symphony ein neues Datenbank-Parameterblatt und ordnet ihm den Namen zu, den man im vierten Arbeitsschritt gewählt hat. Symphony ordnet jedem Bereich, den es erstellt, einen Bereichsnamen zu und spezifiziert sodann alle oben beschriebenen Bereiche auf diesem Parameterblatt. Hat man für die Datenbank den Namen KUNDE gewählt, erstellt Symphony folgende Bereichsnamen:

    KUNDE_DB: Datenbank-Bereich
    KUNDE_KR: Kriterienbereich
    KUNDE_EM: Eingabebereich
    KUNDE_DF: Definitionsbereich
    KUNDE_HP: Haupt-Report-Bereich
    KUNDE_OB: Oben-Bereich

— Symphony verknüpft das Parameterblatt mit dem Fenster, als hätte man den Befehl Verknüpfe durchgeführt. Das hat zur Folge, daß die Eingabemaske im aktuellen Fenster aktiviert wird. Die Anzeige `Neuer Satz` oben am Schirm zeigt an, daß Feldeingaben in den ersten Datensatz der neuen Datenbank geschrieben werden können.

Verwandte Befehle

Soll nach Benutzung des Befehls Generiere ein neues Feld zu einer Datenbank hinzugefügt werden, so kann der Feld-Befehl aus dem MASKE-Menü benutzt werden. Das Einfügen von neuen Feldern wird in diesem Kapitel unter ''Feld'' beschrieben.

Anmerkungen

1. Wenn man einen Bereich spezifiziert, der aus mehreren Zeilen und Spalten besteht, verarbeitet Symphony zuerst die Namen in der ersten Zeile, gefolgt von den Namen in der zweiten Zeile und so weiter.

2. Die Anzahl von Führungslinien, die Symphony für jedes Eingabefeld erstellt, hängt von der vorgegebenen Feldlänge ab, die beim Befehl Generiere spezifiziert wird, sowie von den einzelnen Feldlängen, die im Bereich der Feldnamen spezifiziert sind. Wenn keine anderen Veränderungen durchgeführt werden, bestimmen diese Zahlen die Höchstzahl der Zeichen, die in jedes Eingabefeld geschrieben werden können. Man kann die Aufnahmefähigkeit des Eingabefeldes verändern:
   — Man kann das Suffix der Feldlänge in der Spalte Typ des Definitionsbereichs ändern. Ändert man die Eingabe `L:9` auf `L:35` um, wird Symphony eine Label-Eingabe bis zu einer Länge von 35 Zeichen im entsprechenden Feld der Eingabemaske akzeptieren. Die Zahl der Führungslinien in der Maske ändert sich nicht. Statt dessen verschieben sich die Zeichen nach links, wenn man in solch ein Feld eine lange Eingabe macht.

   Das Reduzieren des Feldlängen-Suffixes vermindert nicht die Kapazität des Eingabefeldes. Symphony wird weiterhin so viele Zeichen wie Führungslinien vorhanden sind akzeptieren.

3. Das Verändern anderer Eingaben im Definitionsbereich ermöglicht, komplexe Funktionen der Datenbankverwaltung durchzuführen: Eingabeprüfungen, Kalkulationen für berechnete Felder und Eingabetransformationen, Vorgabewerte und Eingabeaufforderungen. (Siehe die Gesamtbeschreibung des Definitionsbereichs in ''Arbeit in einem MASKE-Fenster'' und siehe auch Kapitel 14 im *Bedienungshandbuch.*)

Beispiel

Sie möchten eine neue Datenbank beginnen, die aus Feldern mit Name, Adresse, Alter und Geburtsdatum besteht. Sie geben eine Spalte von Feldnamen in ein BLATT-Fenster ein und führen einzelne Feldtypen und Feldlängen, wie erwähnt, an. Mit dem Befehl Fenster Erstelle erstellen Sie ein neues MASKE-Fenster, in dem Sie Ihre Datenbankarbeit durchführen können.

Drücken Sie MENÜ und wählen Sie Generiere. Wählen Sie Label als vorgegebenen Feldtyp und geben Sie 20 als vorgegebene Feldlänge ein. Spezifizieren Sie A6..A9 als Bereich der Feldnamen. Spezifizieren Sie EINS als Name der Datenbank.

Symphony erstellt eine Eingabemaske sowie alle dazugehörigen Bereiche und zeichnet sie auf einem Datenbank- Parameterblatt, das EINS benannt wird, auf. Es aktiviert automatisch die Maske im aktuellen Fenster - Sie können nun den ersten Datensatz der Datenbank eingeben. Um zu anderen Aufgaben von Symphony zurückzukehren, können Sie den Typ des aktuellen Fensters ändern oder zu einem anderen Fenster umschalten.

```
A6: 'Name

   A       B       C
6  Name
7  Adresse
8  Alter
9  Eintritt
10
```

```
Einfügen Satz 1                 Neuer Satz
Geben Sie ein Verkäufer

   Name________________
   Adresse ______________
   Alter________________
   Eintritt______________
```

Initialisiere

MENÜ **I** **Stellt vorgegebene Eingaben (falls vorhanden) in allen Feldern dieses Datensatzes wieder her**

Vorgang

MENÜ drücken und `Initialisiere` wählen.

Ergebnisse

- Symphony macht alle Felder in der Eingabemaske frei. Wenn die Vorgabe-Spalte des Definitionsbereichs Eingaben enthält, verwendet Symphony sie, um die entsprechenden Eingabemaskenfelder aufzufüllen. Der Cursor kehrt zum ersten Feld der Eingabemaske zurück.
- Dieser Befehl entleert nicht den Datensatz in der Datenbank, es sei denn, man drückt INS oder eine der anderen Tasten, die die jeweils angezeigten Daten zur Datenbank transferieren. (Siehe unten "Anmerkungen".)
- Dieser Befehl betrifft keinen anderen Datensatz.

Anmerkungen

In vielen Fällen kann man ESC drücken, um einige oder alle der Auswirkungen des Befehls Initialisiere zu annullieren. Ist das Eingabefeld nicht aktiv, wenn man diese Taste drückt, erscheinen die ursprünglichen Feldeingaben wieder — nämlich die in der Datenbank für den

aktuellen Datensatz gespeicherten Werte. Man sollte allerdings beachten, daß der Satz in der Datenbank auf den letzten Stand gebracht wird, sobald **INS**, **PGUP**, **PGDN**, **HOME** oder **END** gedrückt wird. Drückt man **ESC** nach einer dieser Tasten, ist es zu spät, um den vorhergehenden Inhalt des Datensatzes wiederzugewinnen.

Beispiel

Beim Ausfüllen der Eingabemaske für eine Rechnung entdecken Sie, daß Sie die falschen Daten verwenden.

Drücken Sie **MENÜ** und wählen Sie `Initialisiere`. Symphony löscht den Inhalt der Maske bis auf das Datumfeld, für das Symphony einen vorgegebenen Wert berechnet.

```
                                                 Datum  14-Sep_______
Verkäufer  Bernstein___________

Kunde      Müller______

Art.       3456___      Muttern_______     4,95 DM_________
                        Bezeichnung        Stückpreis

Menge      17__         84 DM_____         0,3%____
                                           Prozent v. Ziel
                                                              EINGABE
```

```
                                                 Datum  26-Mär________
Verkäufer  ___________________

Kunde      ___________

Art.       _______      ______________     ________________
                        Bezeichnung        Stückpreis

Menge      ____         0 DM______         0,0%____
                                           Prozent v. Ziel
                                                              EINGABE
```

Kriterien

MENÜ **K** — **Gibt die Auswahlkriterien für die Datenbank ein oder ändert sie; veranlaßt bzw. verhindert den Einsatz von Auswahlkriterien**

Zur Beschreibung, wie einzelne Zelleingaben von Symphony als **Auswahlkriterien** für Datensätze interpretiert werden, siehe unten ''Individuelle Auswahlkriterien''.

1. MENÜ drücken und `Kriterien` wählen.

2. `Nutze`, `Ignoriere` oder `Editiere` aus dem angezeigten Menü wählen. Bei `Nutze` und `Ignoriere` kehrt man sofort zum Editieren von Datensätzen zurück. Mit `Editiere` schaltet man zum Editieren des Kriterienbereichs anstelle der Datenbank selbst.

Editieren des Kriterienbereichs. Der Kriterienbereich besteht aus einem oder mehreren **Kriteriensätzen**, jeweils mit derselben Struktur wie ein Datensatz. Das Eingeben, Editieren und Löschen von Auswahlkriterien ist ähnlich dem Editieren von Daten (siehe Kapitel 9 "Spezialtasten"). Man kann bestehende Kriterien ändern, neue Kriteriensätze mit INS einfügen und Kriteriensätze mit DEL löschen. Jedesmal, wenn ein Kriteriensatz eingefügt wird, paßt Symphony den Parameter Kriterienbereich an das Datenbank-Parameterblatt an.

Beenden des Befehls Kriterien Editiere. Man geht zum ersten Kriteriensatz und drückt PGUP, um den Befehl Kriterien Editiere zu beenden.

Bei dem Befehl Generiere erstellt Symphony einen Kriterienbereich, der bis zu vier Kriteriensätzen anwachsen kann. Wenn zusätzliche Kriteriensätze verwendet werden müssen, benutzt man den Befehl BLATT Einfügen, um Extrazeilen in das Arbeitsblatt einzubringen. Gibt man in ein BLATT-Fenster zusätzliche Zeilen von Auswahlkriterien ein, muß man den Kriterienbereichsparameter im Datenbank-Parameterblatt selbst ändern. (MENÜ drücken und `Daten Parameter` wählen, um das Parameterblatt abzurufen.)

Ergebnisse

- **Nutze.** Wenn Symphony auf **Übereinstimmung** geschaltet ist, zeigt es weiterhin Sätze in der Eingabemaske an. Der Inhalt des Kriterienbereichs wird dazu verwendet, Sätze aus der Datenbank auszuwählen. Nur die ausgewählten Sätze erscheinen in der Eingabemaske, wenn man die Sätze der Datenbank durchgeht. Das Bedienfeld zeigt, daß der Kriterienbereich in Betrieb ist. Zum Beispiel:

  `Editieren Satz 5 von 406 (Übereinstimmung 1 von 66)`

  In diesem Beispiel enthält die Datenbank eine Gesamtzahl von 406 Sätzen, wovon 66 mit den aktuellen Auswahlkriterien übereinstimmen. Der fünfte Satz in der Datenbank wird gerade in der Eingabemaske angezeigt. Es ist der erste aus 66 übereinstimmenden Sätzen.

  Wenn man GEHEZU drückt und eine Datensatznummer eingibt, geht Symphony nur dann zu dem Satz, wenn die Kriterien damit übereinstimmen. Ansonsten geht Symphony zum nächsten übereinstimmenden Satz.

  Wenn Übereinstimmung eingeschaltet ist, können keine neuen Datensätze eingegeben werden. Drückt man PGDN beim letzten Satz, ertönt lediglich ein Signal.

- **Ignoriere.** Übereinstimmung ist ausgeschaltet. Symphony wählt nicht mehr Datensätze mit Hilfe des Kriterienbereichs. Alle Sätze der Datenbank erscheinen in der Eingabemaske. Über GEHEZU kann man jeden beliebigen Datensatz anzeigen.

  Die Befehle Kriterien Nutze und Kriterien Ignoriere haben keinen Einflußauf die Druckausgabe der Reporte, in denen die Datenbank als Quelldatenbank spezifiziert ist. Sie haben auch keinen Einfluß auf die Befehle BLATT Daten. Wenn man die Kriterien nicht löscht oder die Spezifizierung Kriterienbereich nicht aus dem Datenbank-Parameterblatt entfernt, benutzt Symphony während dieser Operationen Auswahlkriterien.

- **Editiere**. Wie oben unter "Vorgang" beschrieben, können mit Editiere ein oder mehrere Kriteriensätze erstellt oder verändert werden. Wenn man PGUP drückt, um das Editieren des/der Kriteriensatzes/-sätze zu beenden, zeigt Symphony die Datensätze in der Maske an.

  Wenn zuvor der Befehl Kriterien Nutze durchgeführt wurde, benutzt Symphony die neuen Kriterien, um die Sätze anzuzeigen. Wenn der Befehl Kriterien Ignoriere ausgeführt wurde, muß Kriterien Nutze verwendet werden, damit Symphony die Datensätze mit den neuen Kriterien übereinstimmen kann.

  Die Auswahlkriterien, die eingegeben oder geändert wurden, werden im Kriterienbereich gespeichert. Diese Kriterien gelten für die Arbeit im MASKE-Fenster, für die Befehle Daten im BLATT-Fenster und für Druckausgaben, für die man die aktuelle Datenbank als Quelldatenbank spezifiziert hat.

Wie Symphony Auswahlkriterien interpretiert

Die folgenden Abschnitte beschreiben, wie Symphony die Eingaben interpretiert, die im Kriterienbereich als Datensatz-Auswahlkriterien gemacht wurden.

- **Zahlen- und Label-Auswahlkriterien.** Wenn man Datensätze unter Verwendung einer Eingabemaske verarbeitet, hat man die Wahl zwischen zwei Eingabetypen: Zahlen und Label. (Symphony speichert Eingaben von Datum und Zeit als **Seriennummern** in der Datenbank.) Man kann Zahlen und Label auch in den Kriterienbereich eingeben. Wenn Symphony den Kriterienbereich zur Auswahl von Datensätzen verwendet, fungieren diese Eingaben als "exakte Übereinstimmungs"-Werte (siehe Abbildung 10-2).

  Die Eingabe `Crämer` in das Verkäuferfeld eines Kriteriensatzes fordert Symphony auf, nur jene Sätze auszuwählen, deren Eingabe für Verkäufer Crämer ist. Dabei betrachtet Symphony Groß- und Kleinbuchstaben als gleichwertig. (z.B. würden `Crämer`, `CRÄMER` und `crämer` übereinstimmen.

  (Für genauere Angaben darüber, wie Symphony den **Treiber für Textsortierung** verwendet, um die Übereinstimmung herzustellen, siehe die Beschreibung von "Sortiere".)

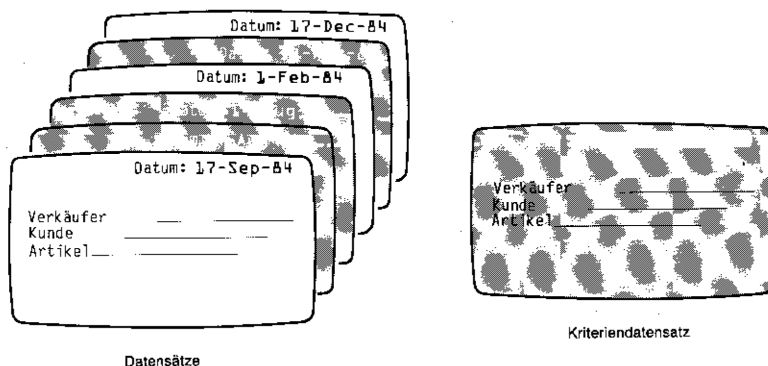


Abbildung 10-2. Exaktübereinstimmungs-Auswahlkriterien

Die Eingabe von `5000` im Quantitätsfeld eines Kriteriensatzes teilt Symphony mit, nur jene Sätze mit einer Quantitätseingabe von 5000 auszuwählen.

Symphony bietet die Möglichkeit, gewisse globale Zeichen in Labeleingaben des Kriterienbereiches aufzunehmen:

- Fragezeichen (?): In einem Auswahlkriterium steht das Fragezeichen für ein beliebiges einzelnes Zeichen.

  Beispiel: Das Kriterium MONAT? entspricht MONAT8, Monat6 und monatx, da jedes mit den Zeichen "monat" (Groß- oder Kleinschreibung) beginnt und genau ein zusätzliches Zeichen hat. MONAT11, Monat und monatlich passen jedoch nicht, da keines exakt ein Extrazeichen nach dem Wort Monat hat.

- Stern (*): In einem Auswahlkriterium steht der Stern für eine beliebige Anzahl beliebiger Zeichen. Er darf nur einmal am Ende einer Eingabe erscheinen.

  Das Kriterium Ab* entspricht Abtei, Abt, aber und ABEND, da jedes dieser Wörter mit 'ab' beginnt. Sogar ab ist zulässig . * entspricht keinem oder mehreren Zeichen. Dieses Kriterium entspricht jedoch nicht Aktion, Aaron oder Barry.

- Tilde (~): Symphony ignoriert die Zeichen, die im Anschluß an die Tilde folgen. Beispiel: wird für das Feld Name als Kriterium ~P eingegeben, so wählt Symphony alle Datensätze außer solchen, die einen Namen enthalten, der mit P beginnt.

- **Formel-Auswahlkriterien.** Man kann in jedes Feld eines Datensatzes des Kriterienbereichs eine Formel eingeben. Man muß sich vergewissern, daß die Formel mit +, (oder @ beginnt. Symphony ermöglicht, eine Formel einzugeben, die mehr Zeichen enthält als das Eingabefeld: Die Zeichen lassen sich horizontal abrollen, wenn man RÜCKTASTE, HOME, END und andere Cursortasten drückt. Eine Formel kann bis zu 240 Zeichen enthalten.

  Symphony interpretiert jede Formel als WAHR/FALSCH Test, dem jeder Datensatz in der Datenbank unterzogen wird. Wenn die Formel den Wert FALSCH bekommt (Null oder FEHLER), kann der Datensatz nicht passieren. Wenn die Formel den Wert WAHR (oder einen anderen Wert) bekommt, kann der Datensatz passieren.

  Im allgemeinen beziehen sich Kriterienbereichsformeln auf eine Zelle im ersten Datensatz der Datenbank (zweite Zeile des Datenbankbereichs). Man muß die Zelladresse nicht kennen. Man schreibt einfach ? anstatt der Zelladresse in die Formel. Wenn man RETURN drückt, ersetzt Symphony das ? durch die Zelladresse, die dem aktuellen Feld der Eingabemaske entspricht. Zum Beispiel:

  +?>500 wird +B14>500

  Angenommen, Symphony hat die Datenbank mit dem Befehl Generiere erstellt: der Feldname erscheint anstatt der Zelladresse in der Formel. Zum Beispiel:

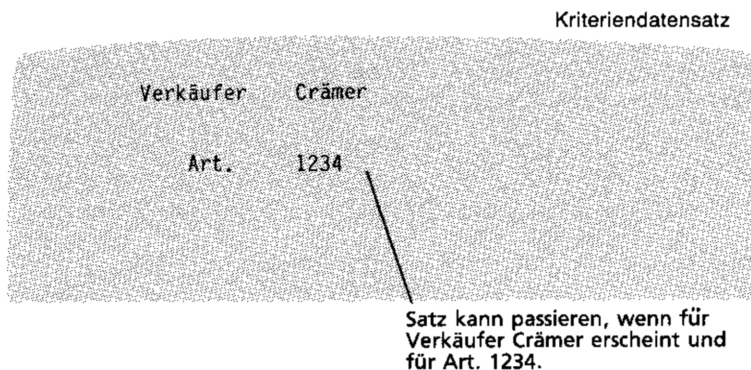
  + ?>500 wird +BILANZ> 500

  Der Grund dafür liegt darin, daß durch den Befehl Generiere jeder Feldname gleichzeitig als Bereichsname für die darunterliegende Zelle fungiert. In diesem Beispiel ist der Zelle B14 der Bereichsname BILANZ zugeordnet. Bei der Eingabe eines Formelkriteriums kann man den Feldnamen statt ? schreiben.

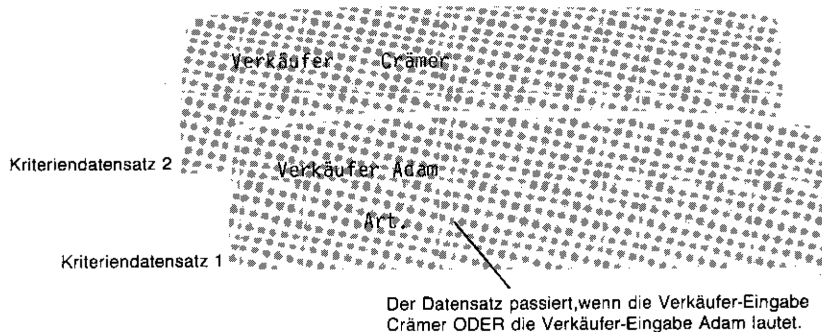
- **Mehrfache Auswahlkriterien.** Man kann eine komplexere Auswahl aus den Datensätzen treffen, indem man mehrere Kriterien in einen einzigen Kriteriensatz aufnimmt oder indem man den Kriterienbereich erweitert, um mehrere Kriteriensätze aufzunehmen. Symphony interpretiert mehrfache Kriterien entsprechend den folgenden Regeln:

Jede Eingabe in einen Kriteriensatz definiert einen eigenen zu bestehenden Test für die entsprechende Eingabe in dem Datensatz.

Wenn man mehrere Kriterien in einen Kriteriensatz eingibt, verbindet sie Symphony mit einem logischen UND: ein Datensatz kann nur passieren, wenn er alle Tests, die durch die einzelnen Auswahlkriterien spezifiziert werden, bestanden hat.



Wenn man mehrere Kriteriensätze erstellt, verbindet sie Symphony mit einem logischen ODER: ein Datensatz passiert dann, wenn er einem der Kriteriensätze entspricht. Er braucht nicht alle Sätze, ja nicht einmal zwei davon, zu passieren.



Ein leerer Kriteriensatz läßt alle Sätze passieren. Löschen Sie daher überzählige leere Kriteriensätze mit der Taste DEL.

Beispiel

Sie möchten eine Datenbank durchgehen und die Transaktionen durchsehen, die der Verkäufer Hoffmann verbucht hat.

Wenn die Eingabemaske am Bildschirm erscheint, drückt man MENÜ und wählt `Kriterien Editiere`, um einen Kriteriensatz zu erstellen. `Hoffmann` in das Feld Verkäufer eingeben und INS drücken, um den Kriteriensatz zu speichern, dann ein- oder zweimal PGUP, um in die Datenbank zurückzukehren. Um "Übereinstimmung" herzustellen, betätigt man die Taste MENÜ und wählt `Kriterien Nutze`.

```
Editieren Kriterium Satz 1 von 1

Verkäufer Hoffmann________
Kunde ________
```

Als nächstes wollen Sie die Transaktionen durchsehen, die für Artikelnummer 2345 DM 500.- überschreiten.

Drücken Sie die Taste MENÜ und wählen Sie `Kriterien Editiere`. Im Feld Verkäufer löschen Sie mit der RÜCKTASTE die Eingabe. Schreiben Sie `2345` in das Feld der Warenliste und die Formel `+?>500` in das Nettofeld. Verlassen Sie die Kriterien mit der PGUP-Taste. Da Sie bereits den Befehl Kriterien Nutze durchgeführt haben, zeigt Symphony den ersten Satz an, der aufgrund der neuen Kriterien in der Eingabemaske ausgewählt wurde.

```
Kunde
Art.          2345_
                                  Bezeichnung

Menge                             +NET>500
                                  Nettowert
```

Parameter

MENÜ **P** **Füllt ein oder mehrere Datenbank-Parameterblätter aus**

Dieses Parameterblatt ist dasselbe wie bei den BLATT Daten Parametern. Dieser Abschnitt enthält zusammenfassende Beschreibungen von Symphonys Datenverwaltungs-Bereichen. (Zur ausführlichen Beschreibung dieser Bereiche siehe "Arbeit in einem MASKE-Fenster.")

Das Datenbank-Parameterblatt zeichnet Spezifizierungen auf, die die Operationen definieren, die man mit einer Datenbank sowohl in einem MASKE-Fenster als auch in einem BLATT-Fenster durchführen kann:

- MASKE-Fenster: Eingeben und Verändern von Datensätzen unter Verwendung einer Eingabemaske; Durchblättern einer Datenbank unter Verwendung einer Eingabemaske.
- BLATT-Fenster: Aufhellen ausgewählter Sätze in einer Datenbank; Kopieren (teilweise) einer Datenbank in eine andere Fläche des Arbeitsblattes; Löschen von Datensatzgruppen.
- Beide Typen: Ausdruck eines Reports unter Verwendung von Daten, die aus einigen oder allen Datensätzen in einer Datenbank stammen; Sortieren von Datensätzen.

Man kann einen gesamten Katalog von Datenbank-Parameterblättern anlegen mit Hilfe der im Menü zusammengefaßten Befehle. Jedes Blatt des Katalogs kann eine separate Datenbank beschreiben. Es können auch verschiedene Blätter, die die Varianten einer einzigen Datenbank definieren, bestimmt werden. Jede Datenbank kann z. B. in einer zusammenhängenden Gruppe eine unterschiedliche Sortierordnung oder eine unterschiedliche Eingabemaske aufweisen.

Man kann mit demselben Katalog von Datenbank-Parameterblättern sowohl in einem MASKE-Fenster (Befehl Parameter) als auch in einem BLATT-Fenster (Befehl Daten Parameter) arbeiten.

Automatisches Erstellen einer Datenbank

Der Befehl Generiere erstellt automatisch ein neues Datenbank-Parameterblatt und gibt folgende Bereichsparameter ein: Datenbank, Kriterium, Eingabe, Definition und die Reportbereiche Oben und Hauptteil. In der Folge können die Parameter verändert werden, indem man die Parameterbefehle verwendet, ebenso wie man Parameter verändern würde, die man selbst eingegeben hat.

Abbildung 10-3 zeigt ein Datenbank-Parameterblatt mit den Ausgangsparametern, die Symphony automatisch aufstellt, wenn man eine Datenbank mit dem Befehl Generiere erstellt.

```
Basisbereiche                                   Reportbereiche
  Datenbank:        EINS_DB                       Hauptteil:        EINS_HP
  Kriterien:        EINS_KR                       Oben:             EINS_OB
  Ausgabe:                                        Unten:
Maskenbereiche                                    Typ               Einmalig
  Eingabe:          EINS_EM                         Eingabeliste:
  Definition:       EINS_DF                         Eingabezelle:
Führungslinie:      Ja                            Einzelsatz:       Nein
Sortierschlüssel
     1.:                        2.:                              3.:
  Folge:                     Folge:                           Folge:
                                                  Datenbank-Parameter: EINS
```

Abbildung 10-3. Datenbank-Parameterblatt.

Vorgang

Um das Datenbank-Parameterblatt anzuzeigen, drückt man MENÜ und wählt `Parameter`. Symphony zeigt die erste Zeile der Menüaufstellung, wie sie in Abbildung 10-4 dargestellt ist. Diese Menüstruktur ermöglicht den Zugang zu allen Punkten des Parameterblattes:

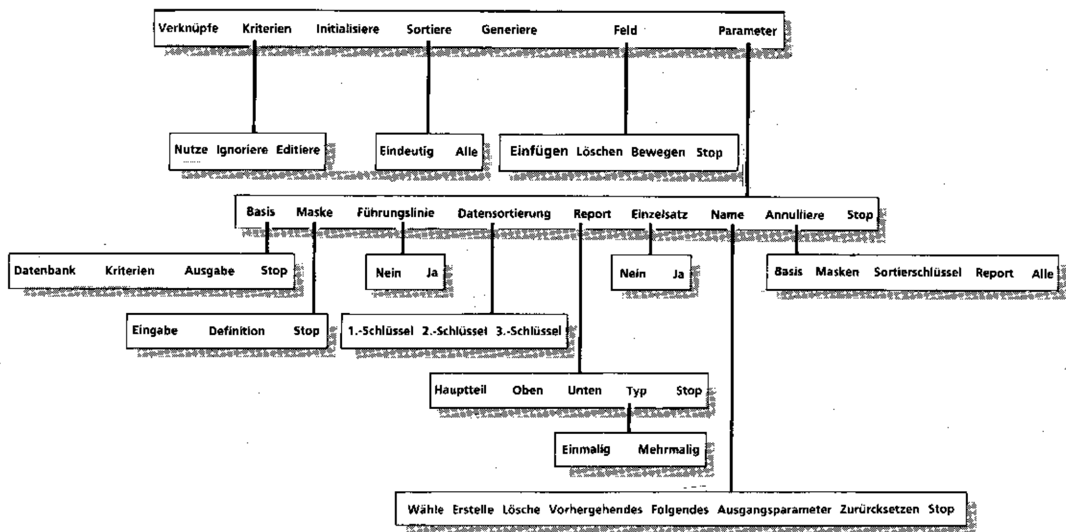


Abbildung 10-4. Menüaufstellung der Datenbank-Parameter.

Das Ausfüllen eines Parameterblattes ist ähnlich wie eine Befehlsausgabe: Man wählt aus den im Bedienfeld angezeigten Menüs, spezifiziert Bereiche und gibt auf Aufforderung zusätzliche Informationen ein. Stop erscheint auf mehreren Menüebenen; wenn man `Stop` wählt, kehrt man in die nächsthöhere Menüebene zurück. (Siehe "Arbeit mit Parameterblättern" in Kapitel 1 des *Bedienungshandbuches*.)

Basis

Die Basisbereiche — Datenbank, Kriterien und Ausgabe — sind Bereiche, in denen Datensätze, Auswahlkriterien und Kopien von Datensätzen gespeichert sind. Diese Bereiche sind die einzigen, die nötig sind, um alle Daten Befehle in einem BLATT-Fenster auszuführen: Finde, Auszug, Einzelauszug, Lösche, Datensortierung und Textanalyse. Um eine Eingabemaske zu verwenden, müssen auch die Eingabe- und Definitionsbereiche bestimmt werden, die im Maske-Menü zusammengefaßt sind.

`Datenbank`. Der Bereich im Arbeitsblatt, in dem Symphony die Datensätze speichert. Dieser Bereich ist in allen Datenbank-Parameterblättern erforderlich. Man kann die Daten als Zelleingaben in ein BLATT-Fenster eingeben oder eine Eingabemaske bestimmen (oder Symphony bestimmt sie) und Daten durch die Maske eingeben. Benutzt man eine Eingabemaske, dann transferiert Symphony die Daten automatisch zwischen dem Datenbank-Bereich im Arbeitsblatt und der Eingabemaske am Bildschirm hin und her (siehe unten "Eingabebereich").

Der Befehl Generiere erstellt automatisch einen Datenbank-Bereich, der eine Spalte (Feld) für jede Eingabe in der Liste der Feldnamen hat.

`Kriterien`. Ein wahlweise auszufüllender Bereich, in den man Eingaben macht, die Symphony als **Auswahlkriterien** interpretiert. Ein Auswahlkriterium ist ein Test, um bestimmte Datensätze aus einer Datenbank zu wählen während Datenbankoperationen wie den folgenden:

— MASKE-Fenster. Betrachten und Verändern von Datensätzen unter Verwendung einer Eingabemaske.

— BLATT-Fenster. Aufhellen von Datensätzen in der Datenbank (Daten Finde); Kopieren (teilweise) von Datensätzen (Auszug und Einzelauszug); Löschen von Datensatzgruppen (Daten Lösche).

— Andere Fenster: Ausdruck von Datenbank-Reports (Ausdruck, Spezifizieren einer Datenbankquelle im Parameterblatt Ausdruck).

Bestimmt man keinen Kriterienbereich, dann verarbeitet Symphony bei solchen Operationen die gesamte Datenbank.

Man kann den Inhalt des Kriterienbereichs als Zelleingaben in ein BLATT-Fenster oder durch eine Eingabemaske in ein MASKE-Fenster eingeben (Befehl Kriterien Editiere).

Der Maske-Befehl Generiere erstellt automatisch einen Kriterienbereich. Er hat die gleiche Spaltenanzahl (Felder) wie der Datenbank-Bereich sowie eine freie Zeile (**Kriteriensatz**).

Ausgabe. Ein wahlweise auszufüllender Bereich, der eine Fläche des Arbeitsblattes spezifiziert, in die Symphony Datensätze mit den Befehlen BLATT Daten Auszug oder Einzelauszug kopiert. Bei diesen Befehlen löscht Symphony den Gesamtinhalt des Ausgabebereichs ohne Rücksicht auf etwaige Begrenzungsbereichsparameter, bevor es Kopien der Datensätze macht. Wenn man einen einzeiligen Ausgabebereich spezifiziert, werden alle Zeilen bis zum Ende des Arbeitsblattes gelöscht. Es ist empfehlenswert, den Ausgabebereich unterhalb anderer Daten im Arbeitsblatt oder daneben zu setzen.

Maske

Diese Bereiche sind zum Arbeiten in einem MASKE-Fenster nötig. Bei der Verwendung einer Eingabemaske (im Eingabebereich gespeichert) erstellt, ändert, löscht und fügt man Datensätze ein. Symphony transferiert automatisch Informationen zwischen der Eingabemaske und den Zellen des Datenbank-Bereichs und verwendet den Definitionsbereich als Schaltstelle.

Eingabe. Spezifiziert den Bereich, der eine Eingabemaske speichert. Man kann die Eingabemaske nur in einem MASKE-Fenster verwenden. Der Befehl MASKE Generiere erstellt automatisch einen Eingabebereich. Die genaue Struktur hängt von der Größe des Fensters und der Anzahl der spezifizierten Felder ab. Wenn es der Platz erlaubt, ordnet Symphony alle Eingabefelder in einer einzigen Spalte an, wobei jeder einzelnen einer der spezifizierten Feldnamen vorangeht. Gibt es mehr Feldnamen als die Fensterhöhe zuläßt, dann setzt Symphony zwei oder mehrere Eingabefelder auf jede Zeile der Eingabemaske.

Definition. Bestimmt die Verbindungen zwischen Eingabebereich (in welchen Eingaben geschrieben werden) und dem Datenbank-Bereich (wo Symphony Datensätze speichert). Durch Änderungen und Zusätze im Definitionsbereich können viele Merkmale der Eingabemaske, die man selbst bestimmt, spezifiziert werden: Eingabeaufforderungen, vorgegebene Werte, Anzeigeformate, Eingabepüfungen und Kalkulationen, die berechnete Felder und Eingabetransformationen spezifizieren.

Jede Zeile des Definitionsbereichs bestimmt den Informationsfluß zwischen einem Eingabefeld in der Eingabemaske und einem entsprechenden Feld in der Datenbank. Im Abschnitt "Arbeit in einem MASKE-Fenster" befinden sich ein Diagramm und eine Erläuterung dieses Datenflusses zusammen mit einer kompletten Beschreibung der acht Spalten eines Definitionsbereichs.

Um einen Definitionsbereich im Datenbank-Parameterblatt zu spezifizieren, muß man nur die Label-Eingaben (Feldnamen) in der ersten Spalte spezifizieren. Symphony erweitert dann automatisch die Spezifizierung auf acht Spalten.

Der Befehl MASKE Generiere erstellt automatisch einen Definitionsbereich und gibt ihn in ein neues Datenbank-Parameterblatt ein. Dieser Bereich hat in der neuen Datenbank pro Feld eine Zeile und acht Spalten. Symphony erstellt auch Überschriftenlabel für die Spalten: Name, Typ usw. Diese Label sind nur als Hilfe gedacht, sind aber nicht Teil des Definitionsbereichs und haben keinen Einfluß auf Datenbankoperationen.

Datensortierung

Spezifiziert, welche Spalte(n) der Datenbank (Datenbank-Bereich) am Ende des Sortiervorgangs geordnet sein wird (werden). Der Befehl Datensortierung ändert die Reihenfolge der Datensätze in einer Datenbank. Man kann diesen Befehl in einem MASKE-Fenster (MENÜ drücken und `Sortiere` wählen) oder in einem BLATT-Fenster (MENÜ drücken und `Daten Datensortierung` wählen) verwenden.

Das Sortieren beeinflußt nicht die erste Zeile einer Datenbank (die Feldnamen). Jede folgende Zeile (Datensatz) wird als Einheit bewegt; während des Sortierens gehen Informationen nie von einem Datensatz auf einen anderen über.

▶ **ACHTUNG.** Wenn versäumt wird, alle Spalten einer Datenbank in der Spezifizierung des Datenbank-Bereichs anzuführen, dann reißt der Befehl Datensortierung die Informationen in den Datensätzen auseinander. Man sollte bei der Arbeit in einem BLATT-Fenster sicher sein, die gesamte Datenbank spezifiziert zu haben.

`1.-Sortierschlüssel` (für alle Datensortierungen nötig). Spezifiziert eine einzelne Zelle in der Spalte (Feld), die ansteigend oder abfallend sortiert werden soll. Man muß nicht die gesamte Spalte spezifizieren. Wenn man eine Datenbank verwendet, die mit Generiere erstellt wurde, kann man die Feldnamen schreiben, sobald Symphony dazu auffordert, die Sortierschlüssel zu spezifizieren. Das funktioniert deshalb, weil Symphony aus jedem Feldnamen einen Bereichsnamen für die darunterliegende Zelle macht.

`2.-Sortierschlüssel` (wahlweise). Wenn zwei oder mehr Sätze im 1.-Sortierschlüssel-Feld (Spalte) denselben Wert haben, bestimmen die Werte in der Spalte des 2.-Sortierschlüssels ihre Reihenfolge bei der Sortierung.

`3.-Sortierschlüssel` (wahlweise). Wenn zwei oder mehr Datensätze in den Feldern (Spalten) des 1.- und des 2.-Sortierschlüssels die gleichen Werte aufweisen, bestimmen die Werte des 3.-Sortierschlüssels die Reihenfolge bei der Sortierung.

Spezifizieren von Sortierschlüssseln und Sortierordnungen. Wenn man einen 1.-, 2.- oder 3.-Sortierschlüssel wählt, hellt Symphony eine Zelle oder einen Bereich in der Datenbank auf. Hat man diesen Schlüssel zuvor schon bestimmt, hellt Symphony die Zelle oder den Bereich auf, den man zuletzt spezifiziert hatte. Um eine Spezifizierung zu ändern, schreibt man eine Zelladresse oder einen Bereichsnamen und gibt so eine andere Spalte an. Man kann auch eine andere Spalte aufhellen. Allerdings muß man zuerst die RÜCKTASTE drücken, um den Anker aus der aufgehellten Spalte zu lösen.

Es muß nicht die ganze Spalte als Sortierschlüssel spezifiziert werden; es genügt, eine Zelle in der Spalte zu spezifizieren. Spezifiziert man eine Spalte außerhalb der Datenbank, so erscheint eine Fehlermeldung, wenn man den Befehl Datensortierung ausführt.

Bei jedem Schlüssel kann entweder die Anordnung Steigend (A,B,C... Z, 1,2,3,...) oder Abfallend (...3,2,1, Z,Y,X...A) spezifiziert werden. Die genaue Bedeutung von "in der Reihenfolge" hängt vom verwendeten Treiber zur Textsortierung ab. Zur Erläuterung von **Treibern zur Textsortierung** siehe Beschreibung der Datensortierung in diesem Kapitel.

Spezifiziert man keinen 1.-Sortierschlüssel, so ergeben sich Fehler bei der Ausführung des Befehls Datensortierung. Spezifiziert man einen 3.-Sortierschlüssel, ohne einen 2. spezifiziert zu haben, ignoriert Symphony den Parameter des 3.-Sortierschlüssels.

Report

Die Reportbereiche stellen den Schlüssel zu Symphonys Reporterstellung dar. Spezifiziert man eine Quelldatenbank in einem Druck-Parameterblatt, dann produziert Symphony einen **Datenbank-Report** und verwendet Daten aus einigen oder allen Datensätzen der spezifizierten Datenbank. Der Report kann eine Vielfalt von Formen annehmen: Standard-Zeilen und Spalten-Reports, Formbriefe, Adressetiketten, Rechnungen usw. Alle diese Reports werden durch den gleichen Satz von Report-Bereichen ausgeführt. (Siehe "Datenbank-Report drucken" in Kapitel 14 des *Bedienungshandbuches*.)

`Hauptteil`. Spezifiziert einen Bereich von Zellen, die aus der Datenbank einmal für jeden Datensatz ausgewählt und gedruckt werden. Der Report gibt die aktuelle Reihenfolge der Datensätze in der Datenbank wieder (siehe oben "Sortierschlüssel"). Man gibt in diesen Bereich Formeln ein, die sich auf Zellen im ersten Datensatz (zweite Zeile) des Datenbank-Bereichs beziehen. Dieser Bereich kann auch Seitenwechsel bei der Textverarbeitung, eingesetzte Init-Zeichen und Druckattribute enthalten.

`Oben`. Spezifiziert einen Bereich von Zellen, die einmal zu Beginn des Reports gedruckt werden. Als Besonderheit enthält dieser Bereich Spaltenüberschriften für den Report. Er kann jedoch auch andere Informationen enthalten und muß sich nicht auf die Datenbank selbst beziehen.

`Unten`. Spezifiziert einen Bereich von Zellen, die einmal am Ende des Reports gedruckt werden. Als Besonderheit enthält dieser Bereich zusammenfassende Informationen die gesamte Datenbank betreffend oder für den bestimmten Report ausgewählte Datensätze. Er kann jedoch auch andere Informationen enthalten und muß sich nicht auf die Datenbank selbst beziehen.

Wenn man beim Drucken eines Reports den Kriterienbereich verwendet, nimmt Symphony Informationen nur aus den ausgewählten Datensätzen. In solchen Fällen ist es oft günstig, wenn die Bereiche Oben oder Unten Informationen enthalten, die sich auf die Auswahlkriterien beziehen (z.B. **eine statistische Funktion der Datenbank**).

`Typ`. Bestimmt, wie oft Symphony beim Drucken des Reports die Datenbank durchgeht.

> `Einmalig`. Symphony geht einmal durch die Datenbank und druckt eine Kopie des Hauptteil-Bereiches einmal für jeden (ausgewählten) Datensatz.
>
> `Mehrmalig`. Symphony geht einmal für jede Zelle der spezifizierten Eingabeliste durch die Datenbank (siehe unten). Bei jedem Mal druckt Symphony:
>
> — eine Kopie des Oben-Bereichs
>
> — eine Kopie des Hauptteil-Bereichs für jeden (gewählten) Datensatz
>
> — eine Kopie des Unten-Bereichs.
>
> Wählt man Mehrmalig, erfolgt eine Aufforderung, zwei zusätzliche Spezifizierungen anzugeben:

— Eingabeliste: Man spezifiziert einen Eingabebereich. Jedes Mal, wenn Symphony beginnt, durch die Datenbank zu gehen, kopiert es den Wert der nächsten Zelle auf der Eingabeliste in die Eingabezelle. Dann druckt es den Datenbank-Report so, als hätte man **Einmalig** gewählt.

— Eingabezelle: Man spezifiziert eine einzelne Zelle. Diese Zelle erhält die Werte von der Eingabeliste. Man spezifiziert eine Zelle des Kriterienbereichs als Eingabezelle.

— Wenn man sich der Einrichtung Mehrmaliger Report auf diese übliche Weise bedient, so ist der Inhalt des Kriterienbereichs jedes Mal anders, wenn der Report durch die Datenbank geht. Daraus ergibt sich, daß Symphony zum Ausdrucken bei jedem Durchgang verschiedene Datensätze auswählt. Man kann verschiedene zusammenfassende Statistiken für jeden Durchgang aufnehmen und statistische Funktionen der Datenbank verwenden (z.B. @DANZAHL). (Für ein Beispiel der Einrichtung Mehrmaliger Report siehe ''Datenbank-Report drucken'' in Kapitel 14 des *Bedienungshandbuchs*.)

▶ **ANMERKUNG.** Wenn die Variation der Eingabezellen zu keinen Unterschieden bei der Datensatzauswahl führt, entstehen daraus mehrmalige identische Reports.

Datensatzauswahl. Existiert ein Kriterienbereich, so verwendet ihn Symphony, um bestimmte Datensätze aus dem Datenbank-Bereich auszuwählen; nur diese Datensätze sind im Report enthalten. Existiert kein Kriterienbereich, so erstellt Symphony einen Report unter Verwendung aller Datensätze in der Datenbank.

Symphony verwendet den Kriterienbereich zur Auswahl von Datensätzen für einen Report, selbst dann, wenn man die Einrichtung MASKE-**Übereinstimmung** (Befehl Kriterien Ignoriere) ausgeschaltet hat. Wenn ein Report alle Datensätze in der Datenbank einbeziehen soll, löscht man den Inhalt des Kriterienbereichs oder entfernt den Parameter Kriterienbereich vor dem Druck aus dem Parameterblatt.

Formatieren eines Reports

Beim Formatieren des Textteils eines Reports verwendet Symphony die Spaltenbreiten und numerischen Anzeigeformate des Fensters, in dem man sich jeweils befindet, wenn man Drucke aus dem Druck-Menü wählt. Die Bereiche Oben, Hauptteil und Unten werden im Report genauso gedruckt, wie sie im Fenster erscheinen würden.

Auf der Druckseite setzt Symphony den Reporttext innerhalb eines leeren Rahmens, der durch die Rand- und Seitenparameter im Druck-Parameterblatt bestimmt ist. Man kann auch beim Datenbank-Report beliebige andere Formatmerkmale im Druck-Parameterblatt verwenden: Init-Zeichen, Kopf- und Fußzeilen der Seiten, automatische Zeilennumerierung usw. (Siehe ''Formatieren der Druckseite'' in Kapitel 3 des *Bedienungshandbuches*.)

Führungslinien

Bestimmt, ob Führungslinien immer in der Maske erscheinen und zeigt die Größe des Eingabefeldes an. Der vorgegebene Parameter ist **Ja**. Die Anzahl der Führungslinien kann — muß jedoch nicht — bestimmen, wieviele Zeichen in das Eingabefeld geschrieben werden können. Erhöht man das Zahlensuffix in der Typ-Spalte des Definitionsbereichs, dann erlaubt Symphony, daß mehr Zeichen als Führungslinien geschrieben werden können. (Siehe Beschreibung des Definitionsbereichs in ''Arbeit in einem MASKE-Fenster''.)

Nein. Wenn die Eingabemaske in einem MASKE-Fenster aktiv ist, zeigt Symphony die Führungslinien, die ein Eingabefeld bestimmen, nur dann, wenn in dieses Feld eine Eingabe geschrieben wird. In allen anderen Fällen ist nur der Inhalt des Feldes sichtbar, nicht aber die Führungslinien.

Ja. Wenn die Eingabemaske aktiv ist, zeigt Symphony immer die Führungslinien so, wie sie in den Labeln des Eingabebereichs erscheinen.

Einzelsatz

Bestimmt, ob Symphony die Datenbank als Einzelsatz betrachtet. Der vorgegebene Parameter ist Nein. Eine Einzelsatz-Datenbank ist ein nützliches Werkzeug, um die Eingaben in eine Zellgruppe durch eine Eingabemaske zu kontrollieren.

Nein. Die Datenbank kann sich innerhalb der Grenzen des Arbeitsblattes und der Speicherfähigkeit des Computers erweitern. (Es kann jedoch kein Datensatz in die Datenbank aufgenommen werden, wenn dieser neue Satz eine Zelle, die nicht leer ist, überschreiben würde.)

Ja. Symphony betrachtet die Datenbank als Einzelsatz. Die Taste PGDN ist ausgeschaltet, ebenso wie die Verwendung des Kriterienbereichs.

Name

Erstellt, wählt und setzt Ausgangsparameter wieder ein oder löscht ein benanntes Datenbank-Parameterblatt. Nichts, was auf dieser Ebene geschieht, hat Einfluß darauf, welches Datenbank-Parameterblatt mit dem MASKE-Fenster **verknüpft** ist. Um eine Datenbank zu verknüpfen, muß der Befehl Verknüpfe verwendet werden. Eine Datenbank kann nicht mit einem BLATT-Fenster verknüpft werden.

Die Optionen Lösche und Zurücksetzen löschen Datenbank-Parameter; sie betreffen jedoch nicht die in einem Arbeitsblatt gespeicherten Informationen.

Aus dem folgenden Menü wählen:

Wähle Erstelle Lösche Vorhergehendes Folgendes Ausgangsparam Zurücksetzen Stop

Wähle. Bringt ein bestimmtes Datenbank-Parameterblatt auf den Bildschirm. Symphony zeigt eine Menüliste aller Blätter an. Diese Blätter können eingesehen und editiert, jedoch nicht verknüpft werden.

Erstelle. Symphony erstellt ein Duplikat des aktuellen Datenbank-Parameterblattes und verlangt, daß ein Name spezifiziert wird. Der Name erscheint in der unteren rechten Ecke des Parameterblattes und der unteren linken Ecke des Fensters, mit dem das Blatt verknüpft wird.

Lösche. Symphony löscht das spezifizierte Datenbank-Parameterblatt. Das aktuelle Parameterblatt kann nicht gelöscht werden, wohl aber das mit einem MASKE-Fenster verknüpfte Parameterblatt, sofern es nicht aktuell ist. In diesem Fall kann man das MASKE-Fenster nicht verwenden, um Datensätze zu verarbeiten, bevor es nicht mit einem anderen Parameterblatt verknüpft worden ist.

Vorhergehendes. Symphony zeigt das benannte Datenbank-Parameterblatt, das dem aktuellen Datenbank-Parameterblatt im Parameterblatt-Katalog in alphabetischer Reihenfolge vorangeht (siehe Abbildung 10-5). Wählt man im ersten Datenbank-Parameterblatt des Katalogs Vorhergehendes, dann zeigt Symphony das letzte Blatt des Katalogs an.

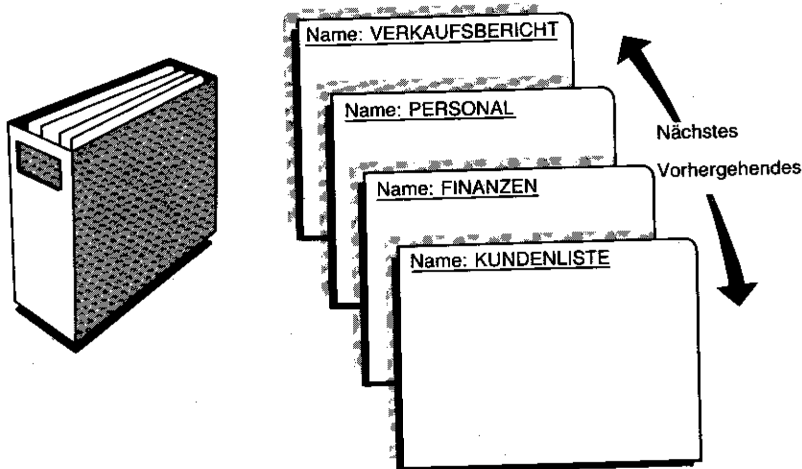


Abbildung 10-5. Durchblättern eines Parameter-Kataloges.

Folgendes. Symphony zeigt das benannte Datenbank-Parameterblatt, das dem aktuellen Datenbank-Parameterblatt im Katalog in alphabetischer Reihenfolge folgt. Wählt man im letzten Datenbank-Parameterblatt in alphabetischer Reihenfolge Folgendes, dann zeigt Symphony das erste Blatt des Katalogs.

Ausgangsparam. Symphony löscht alle Parameter für Bereich, Sortierschlüssel und Sortieranordnungen aus dem Blatt. Es bestimmt den Reporttyp Einmalig.

Zurücksetzen. Symphony löscht alle benannten Datenbank-Parameterblätter und ersetzt sie durch ein einziges Blatt mit den Ausgangsparametern.

▶ **ACHTUNG.** Datenbank-Parameterblätter können nur dann wieder abgerufen werden, wenn das Arbeitsblatt mit Transfer Speichere im Service-Menü gespeichert wurde.

Annulliere

Die Menüoption Annulliere ermöglicht, Gruppen von Bereichsparametern aus dem aktuellen Datenbank-Parameterblatt zu entfernen. Wenn man Annulliere wählt, zeigt Symphony das folgende Menü:

Basis Masken Sortierschlüssel Report Alle

Wenn man Basis wählt, entfernt Symphony die Parameter für die Bereiche Datenbank, Kriterien und Ausgabe aus dem Blatt. Die Optionen Masken und Report arbeiten ähnlich, wobei jeder von ihnen die spezifizierte Gruppe von Bereichsparametern annulliert.

Wenn man Sortierschlüssel wählt, entfernt Symphony alle drei Sortierschlüssel-Parameter sowie die Sortierordnung.

Die Wahl Alle entspricht der Wahl Name Ausgangsparam im Parametermenü (siehe oben "Name").

Stop

Erscheint auf verschiedenen Menüebenen und bringt den Benutzer immer wieder auf die vorhergehende Menüebene zurück. Man verwendet ESC, um zur vorhergehenden Menüebene zurückzukehren, wenn Stop nicht erscheint.

Sortiere

MENÜ **S** **Sortiert die Sätze der Datenbank und verwendet die aktuellen Sortierschlüssel-Parameter**

Dabei handelt es sich um denselben Befehl wie bei BLATT Daten Datensortierung.

Vorgang

1. MENÜ drücken und Sortiere wählen.
2. Alle oder Eindeutig wählen.

Ergebnisse

- Symphony ändert die Reihenfolge aller Datensätze in der Datenbank und verwendet die Spezifizierungen Sortiere im aktuellen Datenbank-Parameterblatt. Symphony bleibt in der Datenbank an der gleichen Stelle, obwohl der Sortierungsvorgang einen anderen Datensatz in der Eingabemaske erscheinen lassen kann. (Für nähere Angaben bezüglich der Bedeutung von Sortierparametern siehe "Parameter" in diesem Kapitel.)
- Symphony sortiert gemäß den Eingabewerten in der Datenbank. Die Zahl 100 entspricht der Formel 45+55. Ebenso entspricht das Label
  Einnahmen--Jan
  der Formelfolge
  +'Einnahmen--''&'Jan'
- Wenn man Eindeutig wählt, eliminiert Symphony doppelte Datensätze. Am Ende des Sortiervorgangs gibt es keine gleichen Sätze in der Datenbank.
- Enthält das Parameterblatt keinen Datensortierungs-Parameter, erscheint die Fehlermeldung 1. Sortierschlüssel nicht definiert. Wenn die Sortierparameter nicht mit der Datenbank übereinstimmen, erscheint die Fehlermeldung Schlüsselspalte außerhalb der Datenbank.

Anmerkungen

Man kann die Option Eindeutig verwenden, um leere Datensätze (Zeilen) aus einer Datenbank zu tilgen. Nach der Sortierung enthält die Datenbank einen einzigen leeren Datensatz, der durch Drücken der Taste LÖSCHEN entfernt werden kann.

Sortierfolge. Symphony verwendet eine **Text-Sortiersteuerung**, um die Reihenfolge der Zeichen zu bestimmen. In vielen Fällen ist der Treiber für die übliche Lotus Sortiersteuerung im Treibersatz enthalten. Die Standard-Sortierfolge beruht auf folgenden Regeln:

- Groß- und Kleinbuchstaben sind gleichwertig. Die Wörter der, Der und DER sind in einem Sortiervorgang gleichwertig.
- Wenn man in Ansteigender Reihenfolge sortiert, kommen leere Zellen zuerst, gefolgt von Zellen mit Zeichenfolgewert (einschließlich Label) und numerischen Zellen. Wenn man in Abfallender Reihenfolge sortiert, kommen zuerst die numerischen Zellen und zuletzt die leeren.
- Das isländische eth d und D kommt zwischen d und e vor.
- Das Zeichen ñ kommt zwischen n und o vor.
- Die deutschen Zeichen ß und ö werden wie eine Folge von zwei Zeichen behandelt, ss und oe.
- In gewissen Fällen betrachtet Symphony ß als Einzelzeichen, das zwischen s und t vorkommt. Ebenso kann ö als Einzelzeichen zwischen n und o betrachtet werden.
- Die folgenden Zeichen erscheinen nach dem Buchstaben z in der gezeigten Reihenfolge:

  AE Ligatur Æ und æ
  O mit Schrägstrich Ø
  A mit Ring Å
  (isländisch) Þ

- Mit Ausnahme der obengenannten Fälle sind alle Varianten eines Buchstabens gleichwertig. Bei einer Datensortierung sind die folgenden Zeichenkombinationen gleichwertig: the, thè, Thé

  Ebenso haben Umlaute, Zirkumflex, Cedille und andere Varianten keinen Einfluß auf die Sortierung.

- Wenn gemäß den Datensortierungs-Parametern zwei oder mehrere Datensätze gleichwertig sind, kannn nicht mit Bestimmtheit vorausgesagt werden, wie sie Symphony sortieren wird. Aufeinanderfolgende Sortierungen können innerhalb solcher Datensätze die Reihenfolge verändern.

  Siehe *Einführung* für genauere Angaben über das Erstellen und Verändern von Treibersätzen. Wenn der Treibersatz eine nicht-standardisierte Text-Sortiersteuerung hat, sortiert Symphony Eingaben mit Zeichenfolgewert anders. Darüber hinaus kann es sein, daß andere Treiber leere Zellen, Zellen mit Zeichenfolgewert und numerische Zellen nicht nach der Sortiersteuerung des Lotus-Standards trennen.

Beispiel

Sie haben eben 10 neue Sätze für Angestellte eingegeben und möchten sie nun in alphabetischer Reihenfolge in der Datenbank sortieren.

Drücken Sie MENÜ und wählen Sie Sortiere. Der Parameter 1. Schlüssel spezifiziert das Feld Familienname, also gibt Symphony die Sätze in die Datenbank nach Familiennamen der Angestellten geordnet ein.

Verknüpfe

MENÜ **V** **Aktiviert eine bestimmte Datenbank/Eingabemaske-Kombination**

Vorgang

Bevor man eine Eingabemaske (zusammen mit der dazugehörigen Datenbank) mit einem MASKE-Fenster verknüpft, muß man mehrere Bereiche definieren: den Datenbank-Bereich, den Eingabebereich und den Definitionsbereich. Mit dem Befehl Generiere erstellt Symphony diese Bereiche automatisch. In diesem Fall führt Symphony automatisch den Befehl Verknüpfe durch.

1. MENÜ drücken und `Verknüpfe` wählen.
2. Symphony zeigt ein Menü aller Blätter im Katalog des Datenbank-Parameterblattes. Man wählt einen Namen in diesem Menü oder gibt ihn ein. RETURN drücken. (Zum Ausfüllen des Bildschirms, und um das Menü zu erweitern, drückt man die Taste MENÜ, wenn das Menü erscheint.)

Ergebnisse

- Symphony verknüpft das benannte Datenbank-Parameterblatt mit dem MASKE-Fenster. Die Eingabemaske, als Eingabebereich spezifiziert, erscheint im Fenster und zeigt den ersten Datensatz in der Datenbank an. Man kann die Datensätze in der Datenbank durch diese Maske verarbeiten: man geht die Datensätze einzeln durch, verändert Eingaben, fügt neue Sätze hinzu oder sortiert Sätze (Befehl Sortiere). Siehe "Arbeiten in einem MASKE-Fenster" zur Erklärung von Symphonys Satzverarbeitungsfähigkeiten.
- Die Datenbank/Eingabemaske Kombination, die im Parameterblatt spezifiziert ist, bleibt im Fenster aktiv, bis man wieder den Befehl Verknüpfe gibt. Ein Wechsel des Fenstertyps entkoppelt die Eingabemaske nicht. Wechselt man wieder zum Fenstertyp MASKE zurück, dann erscheint die Eingabemaske erneut.
- Spezifiziert das Datenbank-Parameterblatt weder Datenbank noch Eingabe und Definitionsbereich, oder sind diese drei Bereiche definiert, stimmen aber nicht überein, dann erscheint eine entsprechende Meldung im Bedienfeld. Man muß das/die Problem/e der Bereichsdefinition ausschalten, bevor man mit der Eingabemaske arbeiten kann.
- Die drei Bereiche müssen in Bezug auf die Felder, die sie definieren, folgendermaßen übereinstimmen:
  - Die Anzahl der Zeilen im Definitionsbereich muß mit der Anzahl der Eingabefelder (Satz von Führungslinien) im Eingabebereich übereinstimmen, ebenso die Anordnung der Felder in diesen beiden Bereichen.
  - Die Feldnamen in der ersten Spalte des Definitionsbereichs müssen den Feldnamen in der ersten Zeile des Datenbankbereichs entsprechen. Man kann im Definitionsbereich weniger Felder spezifizieren als im Datenbankbereich. Dadurch können verschiedene Eingabemasken für eine einzige Datenbank erstellt werden.
  - Die Reihenfolge der Feldnamen in der ersten Spalte des Definitionsbereichs muß nicht mit der der Feldnamen in der ersten Zeile des Datenbankbereichs übereinstimmen.

Verwandte Befehle

Der Befehl Generiere führt augenblicklich einen Großteil der nötigen Arbeit durch, um eine einfache Eingabemaske herzustellen. Man muß nur einen Bereich von Labeln angeben, die als Feldnamen der Datenbank fungieren. Generiere führt auch den Befehl Verknüpfe automatisch durch, so daß man sofort Datensätze eingeben kann.

Anmerkungen

1. Jedesmal, wenn man Daten in ein MASKE-Fenster eingibt, betrachtet Symphony ein bestimmtes Datenbank-Parameterblatt als verknüpft. In manchen Fällen mag dieses Blatt nicht mehr gültig sein oder nicht mehr existieren. Symphony zeigt daraufhin eine entsprechende Meldung im Bedienfeld an.

2. Wenn man ein neues MASKE-Fenster erstellt, wird das Parameterblatt (daher die Eingabemaske), das mit dem "verwandten" Fenster verknüpft ist, auch mit dem neuen Fenster verknüpft. Danach kann eine weitere Datenbank mit einem Fenster verknüpft werden, ohne Einfluß auf das andere Fenster zu nehmen.

Beispiel

Sie arbeiten in einer KUNDEN-Datenbank und möchten zur ANGESTELLTEN-Datenbank, die im selben Arbeitsblatt gespeichert ist, umschalten.

Drücken Sie mehrere Male ESC, um sicher zu gehen, daß kein Feld im aktuellen Datensatz aktiv ist. Drücken Sie MENÜ und wählen Sie `Verknüpfe`. Symphony zeigt ein Menü aller Datenbanken.

Setzen Sie den Menüzeiger auf ANGESTELLTE und drücken Sie RETURN. Das Parameterblatt ANGESTELLTE wird aktuell und seine Eingabemaske erscheint im Fenster.

Kapitel 11
Arbeiten in einem KOMM-Fenster

Ein KOMM-Fenster unterscheidet sich von anderen Symphony-Fenstern, weil es die Möglichkeit bietet, mit anderen Computern zu kommunizieren. In einem KOMM-Fenster können Mitteilungen, Dateien und **Arbeitsblatt**-Daten: Texte, Datenbanken oder Kalkulationsblätter gesendet und empfangen werden. Darüber hinaus gewährt es Zugang zu Informationsdiensten, öffentlichen Datenbanken und elektronischen Nachrichtendiensten sowie zu Software für Großrechner und Minicomputer.

Die Arbeit in einem KOMM-Fenster setzt ein Verständnis für Konzepte und Terminologie voraus, die bei anderen Symphony-Fenstern nicht erforderlich sind, die aber in der Datenkommunktionen üblich sind. Die folgenden Abschnitte erklären die **Datenkommunikation**, die mit Symphony ermöglicht wird, erklären, welche Arbeitsmöglichkeiten Symphony in einem KOMM-Fenster bietet, beschreiben die nötige **Hardware** und liefern einige Vorschläge zur Kommunikation mit anderen Computern.

Symphonys Kommunikationsmöglichkeiten

Aufgrund der Kommunikationsmöglichkeit von Symphony können Meldungen und Dateien mit anderen Computern ausgetauscht werden. Man kann auch Daten von einem anderen Computer direkt in das Arbeitsblatt **protokollieren** (empfangen) und dann damit in einem der anderen Symphony-Fenster arbeiten (BLATT, TEXT, GRAFIK oder MASKE). Siehe unten "Protokollieren von Daten im Arbeitsblatt". Man kann die Kommunikationsmöglichkeit von Symphony nutzen, um Teile eines Arbeitsblattes entweder einem anderen Symphonybenutzer zu senden oder einem entfernten Computer, wie z.B. einem Zentralcomputer. Siehe unten "Senden von Arbeitsblattdaten".

Symphony ermöglicht es, Verbindungen zwischen verschiedenen Computertypen herzustellen, sofern sie gewissen Hardware-Erfordernissen entsprechen (siehe unten "Kommunikations-Hardware"). Beispielsweise kann man einen Mikrocomputer an einen Minicomputer oder Großrechner oder aber auch an einen anderen Mikrocomputer anschließen.

Symphony unterstützt **asynchrone** Datenkommunikation. Das bedeutet, daß Zeichen (Bytes) über eine Kommunikationsverbindung (meistens eine Telefonverbindung) in willkürlichen Zeitintervallen übertragen werden. Zeichen können sieben oder acht **Bits** lang sein. Ein Anfangsbit bezeichnet den Beginn jedes Zeichens und ein oder zwei Stopbits bezeichnen sein Ende.

Kommunikations-Hardware

Normalerweise kommunizieren Computer über Telefonleitungen miteinander. Um Daten über Telefonverbindungen zu übermitteln, braucht man entweder ein **Modem** oder ein Modem mit einem **akustischen Koppler**, damit die Digitalsignale, die Computer verwenden, in akustische Signale, wie sie Telefonleitungen verwenden, umgewandelt werden können. Dies gilt auch für den umgekehrten Fall. Abbildung 11-1 veranschaulicht diesen Vorgang.

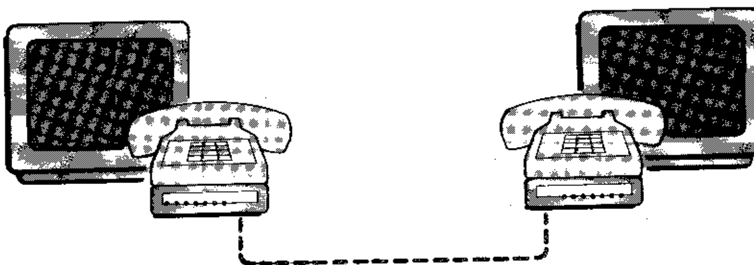


Abbildung 11-1. Verwenden eines Modem.

Man kann auch zwei Mikrocomputer mit einem Nullmodem-Kabel verbinden oder den Computer durch eine **Festdrahtverbindung** an einen Minicomputer oder einen Großrechner anschließen, wobei man in einigen Fällen zusätzliche Kommunikations-Hardware verwenden muß.

Um in einem KOMM-Fenster zu arbeiten, muß die nötige Kommunikationsausrüstung ordnungsgemäß an den Computer angeschlossen sein (lose oder fehlerhafte Anschlüsse

können eine Fehlerquelle bei der Datenkommunikation sein). Die Telefonleitungen an sich können zu Schwierigkeiten führen, weil Störgeräusche in den Leitungen die übertragenen Daten beeinträchtigen (seltsame Zeichen können auftreten und gewünschte Zeichen können verschwinden). Wenn man sich häufig der Kommunikationsmöglichkeit von Symphony bedient, sollte man eventuell eine eigene Telefonleitung in Betracht ziehen (eine Telefonleitung, die man nicht mit anderen Telefonteilnehmern teilen muß).

Neben dem ordnungsgemäßen Anschluß der Hardware muß der **Treibersatz**, der bei der Installation von Symphony erstellt wurde, die jeweilige Kommunikationsausrüstung spezifizieren und sie mit der richtigen Kommunikations-Anschlußstelle verbinden (es stehen zwei zur Auswahl, COM1 und COM2). Für genauere Erläuterungen des Installationsvorganges siehe *Einführung*.

Arbeitsmöglichkeiten in einem KOMM-Fenster

In einem KOMM-Fenster kann man Dateien senden und empfangen, Information aus einer anderen Quelle in das Arbeitsblatt übertragen, Teile eines Arbeitsblattes einem anderen Computer übermitteln, das Logon an Host-Computer automatisieren sowie kompliziertere Austauschvorgänge zwischen Computern automatisieren.

Protokollieren von Daten in einem Arbeitsblatt

Mit Symphony können Daten aus einer anderen Quelle empfangen und direkt in einem **Protokollbereich** im Arbeitsblatt gespeichert werden. Man kann Daten empfangen und sie in eine Symphony-**Datenbank** verwandeln. Beim Protokollieren von Daten speichert Symphony diese als **Label** im Arbeitsblatt. Man kann die Label in Datensätze umwandeln, indem man die Spaltenbreiten im Arbeitsblatt richtig setzt (siehe den Befehl Spalte in "BLATT-Befehle") und @Funktionen verwendet (siehe Kapitel 13), um die Label in Datensätze und Felder umzuwandeln. Als Alternative bietet sich der Befehl Daten Textanalyse (siehe "BLATT-Befehle"), um die Label umzuwandeln.

Darüber hinaus kann Symphony eine Kopie aller Daten, die in einem KOMM-Fenster empfangen werden, direkt an den Drucker senden.

Senden von Arbeitsblattdaten

Man kann jegliche Art von Daten von Symphony zu einem anderen Symphony-System senden oder zu einem anderen entfernten Computer. Beispielsweise kann ein formatierter Text aus einem TEXT-Fenster oder ein Budget aus einem BLATT-Fenster gesendet werden. Beim Senden von Arbeitsblattdaten können gewisse Aspekte des Vorganges gesteuert werden, indem man auf eine Meldung (**Antwortfolge**) des entfernten Computers wartet, wenn er Daten empfängt, oder indem man die Übertragung zeitlich beeinflußt (durch Verzögerungen zwischen den Zeichen). Siehe auch die Beschreibung des Sende-Parameters in "Parameter" und den Befehl Sende-Bereich in "KOMM-Befehle".

Dateiaustausch

Wenn man absolut sicher gehen will, daß die Daten, die der entfernte Computer erhält, genau dem entsprechen, was man gesendet hat, bedient man sich der fehlerkorrigierenden Dateiaustauschmöglichkeit von Symphony. Diese Methode der Dateiübertragung folgt einem **Protokoll**, das im Treibersatz installiert wurde. Dieses Protokoll bestimmt eine Methode, Daten in Blöcken zu übertragen und Fehler während der Übertragung zu entdecken und auszubessern. Wenn man Symphony benutzt, können Dateien nur mit einem Computer ausgetauscht werden, der das gleiche Protokoll verwendet. Siehe Beschreibung des Befehls Dateiübertragung in "KOMM-Befehle".

Das Automatisieren von Logon-Vorgängen und Datenaustausch

Bevor man mit Großrechnern oder Informationsdiensten Verbindung aufnehmen kann, muß meist erst ein Identifikationsprozeß ablaufen, den man Logon-Vorgang nennt. Normalerweise bedeutet das, daß man einen Namen oder eine Nummer sowie ein Kennwort schreiben muß, um sich als legitimen Benutzer des Systems auszuweisen. Man muß diese Information jedes Mal, wenn man den Dienst benutzt, neu eingeben; dieser Vorgang kann aber soweit automatisiert werden, daß Symphony selbsttätig mit dem System Verbindung aufnimmt und die richtigen Antworten auf die Logon-Fragen eingibt. Für nähere Details siehe die Beschreibungen der Parameter Logon und Name Anruf-und-Logon in "Parameter" der "KOMM-Befehle".

Durch die Verwendung von Symphonys Befehlsprache und seiner (HANDSHAKE) Anweisung (siehe Kapitel 14 in diesem Handbuch) können Programme erstellt werden, die den Informationsaustausch mit anderen Computern automatisieren.

Einige Grundregeln

Bevor man Symphonys KOMM-Befehle zur Kommunikation mit einem anderen Computer verwenden kann, muß man eine Anzahl von Parametern im Kommunikations-Parameterblatt definieren. (Für genauere Einzelheiten über dieses Parameterblatt siehe "KOMM-Befehle".) Einige der Parameter hängen von den Eigenschaften des Computers ab, mit dem man in Verbindung steht und garantieren den Informationenaustausch mit ihm. Da diese Eigenschaften von Computer zu Computer verschieden sind, speichert man ein Kommunikations-Parameterblatt in einer Datei der Kommunikationskonfiguration (.CCF-Erweiterung). Man kann eine beliebige Anzahl dieser Dateien erstellen, so daß man für jedes Computersystem, mit dem man in Verbindung steht, separate Parameter hat.

Symphony enthält eine Reihe von schon konfigurierten Parameterblättern. Diese Blätter enthalten Beispiele für die Parameter, mit denen die Verbindung zu verschiedenen Einheiten und Informationsdiensten hergestellt werden kann. In der *Einführung* wird beschrieben, auf welcher Diskette diese schon konfigurierten Parameterblätter stehen.

Unter Umständen müssen folgende Parameter geändert werden:

- Baudrate des benutzten Modems
- Schnittstellen-Parität
- Telefontyp
- Telefonnummer

- Logon-Einträge

Jedes Mal, wenn man mit Symphony zu arbeiten beginnt, kann man automatisch eine Kommunikations-Konfigurationsdatei in das Kommunikationsparameterblatt laden (zur Beschreibung des Kommunikationsparameters im Konfigurationsparameterblatt siehe "Service-Befehle"). Darüber hinaus kann man eine Kommunikations-Konfigurationsdatei jedes Mal automatisch laden, wenn mit einem bestimmten Arbeitsblatt gearbeitet wird (genauere Angaben über den Kommunikationsparameter im Parameterblatt Service siehe "Service-Befehle").

Kommunikationsprotokolle

Datenkommunikation ist ein zweiseitiger Vorgang, in dem die sendenden und empfangenden Computer nach denselben Regeln oder Protokollen Daten übermitteln. Diese Protokolle müssen übereinstimmen, sonst können Daten weder fehlerfrei gesendet noch empfangen werden (wenn überhaupt). Obwohl es eine Grundvoraussetzung ist, daß Parameter mit denen anderer Computer übereingestimmt werden, sollte die Möglichkeit einer Änderung am anderen Ende nicht ausgeschlossen werden.

Baud-Rate

Die **Baud-Rate** ist die Geschwindigkeit, mit der Daten übertragen werden. Ein Baud entspricht ungefähr einem **Bit** pro Sekunde, dementsprechend sind 300 Baud ca. 300 Bits pro Sekunde (ca. 30 Zeichen). Die gewählte Baud-Rate muß mit der Gegenstelle übereinstimmen. (Baud-Raten von 300 und 1200 sind für Anschlüsse über ein Modem gebräuchlich; höhere Raten, wie 9600, werden im allgemeinen bei Festdrahtverbindungen verwendet.) Siehe die Beschreibung des Schnittstellen-Baud-Parameters bei "Parameter" in "KOMM-Befehle".

Paritätsbit

Das **Paritätsbit** ist das einzelne Bit, das der Computer zur Fehlerprüfung verwendet. Man kann gerade, ungerade oder gar keine Parität haben. Auch hier kommt es darauf an, was der andere Computer erwartet. Wenn die Parität falsch gesetzt wird, können die übertragenen (oder empfangenen) Daten unverständlich sein und seltsame Zeichen aufweisen. Siehe die Beschreibung des Schnittstellen-Paritätsparameter in "Parameter" der "KOMM-Befehle".

Länge

Die Länge eines übertragenen Zeichens ist entweder 7 oder 8 Bit. Sie muss ebenfalls mit der Gegenstelle übereinstimmen. Zur Übertragung aller Zeichen des LICS-Zeichensatzes ist eine Länge von 8 Bit erforderlich. Siehe die Beschreibung des Schnittstellen-Wortlängen-Parameters in "Parameter" der "KOMM-Befehle".

Stop-Bits

Bei asynchroner Übertragung folgen auf jedes Wort (Zeichen) ein oder zwei Stop-Bits, die das Ende des Wortes anzeigen. Auch in diesem Fall hängt die Anzahl der Stop-Bits von dem System ab, mit dem man in Verbindung ist. Überwiegend wird ein Stop-Bit verwendet. Siehe die Beschreibung des Schnittstellen-Stop-Bit-Parameters in "Parameter" der "KOMM-Befehle".

Telefonparameter

Wenn man ein automatisch wählendes Modem verwendet, muß man angeben, welche Art des Wählens man verwendet (Impuls oder Ton). Man kann bestimmen, wie lange Symphony nach dem Wählen und nach dem Entgegennehmen eines Anrufes auf die Datenverbindung (bei Modems auf den Trägerton) warten soll. Man kann auch die Telefonnummer, die Symphony wählen soll, vorgeben, so daß man sie nicht jedes Mal eingeben muß. Für genauere Angaben siehe die Beschreibung der Telefonparameter in "Parameter" der "KOMM-Befehle".

Terminal-Emulation

Symphony erlaubt dem Computer, verschiedene Terminals zu emulieren (nachzuahmen), wenn man mit anderen Computersystemen in Verbindung tritt. (Terminals bestehen im allgemeinen aus einem Monitor und einer Tastatur und haben begrenzte Verarbeitungskapazität; die Informationsverarbeitung findet im **entfernten Computer** statt.)

Verschiedene Terminals unterscheiden sich in der Handhabung und Anzeige von Informationen auf dem Bildschirm. Host-Computer erwarten jeweils eine bestimmte Verhaltensweise. Sofern man einem Großteil der ANSI (American National Standards Institute) Regeln für Terminals Folge leistet, kann mit Symphony das Verhalten zahlreicher Terminals am jeweiligen Computer ziemlich genau emuliert werden.

Prüfen des Geschriebenen

Wenn man auf der Tastatur eine Taste drückt, erscheint im allgemeinen ein Zeichen auf dem Bildschirm (Echo). In einigen Fällen meldet der Host-Computer das Zeichen auf dem Bildschirm zurück; in anderen Fällen sorgt Symphony dafür (lokales Echo). Symphony muß immer, wenn man mit einem anderen Symphonysystem in Verbindung tritt, das Echo selbst erzeugen. Siehe Terminal-Echo in "Parameter" der "KOMM-Befehle".

Zeilentransport

In den meisten Terminals geht der Cursor an den Beginn der nächsten Zeile, sobald man RETURN drückt. Bei einigen Terminals jedoch bewirkt das Drücken der RETURN-Taste, daß der Cursor zum Anfang der aktuellen Zeile geht, so daß das Geschriebene immer auf derselben Zeile erscheint. Um dieses Problem zu vermeiden, kann man Symphony anweisen, einen Zeilentransport (den Cursor zum Anfang der nächsten Zeile zu bringen, sobald RETURN gedrückt wurde) durchzuführen. Siehe die Beschreibung des Terminal-Zeilentransport-Parameters in "Parameter" der "KOMM-Befehle".

Rücktaste

Die RÜCKTASTE löscht normalerweise das Zeichen, das sich links vom Cursor befindet. In manchen Terminals funktioniert sie wie die LÖSCHEN-Taste, die das Zeichen löscht, auf dem sich der Cursor befindet. Man kann die Auswirkung der RÜCKTASTE mittels des Terminal-Rücktaste-Parameter bestimmen. Siehe "Parameter" der "KOMM-Befehle".

Umbruch

Bei einigen Terminals gehen die Zeichen, die nicht mehr auf dieselbe Zeile passen, auf die nächste Zeile. Dieser Vorgang ist als Umbruch bekannt. In anderen Fällen muß man RETURN drücken, um einen Zeilenvorschub zu bewirken, sonst laufen die Zeichen über den rechten Rand des Bildschirms hinaus. Man kann den Umbruch mit dem Parameter Terminal-Umbruch ein- oder ausschalten. Siehe "Parameter" der "KOMM-Befehe".

KOMM-Fenstergröße

Das Emulieren einiger Terminals (z.B. des VT100) erfordert die Ausnutzung des gesamten Bildschirms, so daß das KOMM-Fenster in voller Größe erscheinen muß. Man verwendet den Parameter Terminal-Schirm für diesen Terminaltyp (siehe "Parameter" der "KOMM-Befehle"). Andere Terminals brauchen nicht den gesamten Schirm, daher kann das KOMM-Fenster in der gewünschten Größe belassen werden.

Terminalverzögerung zwischen den Zeichen

Manche Gegenstellen können die ankommenden Zeichen nicht mit der vollen Geschwindigkeit verarbeiten. Es treten Zeichenfehler auf oder einzelne, verstreute Zeichen gehen verloren. Um dies zu vermeiden, fügt man bei der Übertragung Pausen oder Verzögerungen zwischen den Zeichen ein. Siehe die Beschreibung des Parameters Terminal-Verzögerung in "Parameter" der "KOMM-Befehle". U. U. kann auch die Einstellung von 2 Stop-Bits Abhilfe schaffen.

Das KOMM-Fenster

Beim Erstellen eines KOMM-Fensters (oder beim Wechsel von einem aktuellen Fenster auf ein KOMM-Fenster) sieht man nur einen leeren Raum mit einem Rahmen. Das Fenster bleibt solange leer, bis man Kontakt mit einem anderen Computer aufgenommen hat. Erst dann beginnt der Empfang von Meldungen in diesem Fenster. Wenn man Symphony (mit dem Befehl Protokoll) jedoch dazu auffordert, speichert es jegliche Daten, die im Arbeitsblatt empfangen werden.

Spezialtasten

Gewisse Spezialtasten arbeiten in einem KOMM-Funktionsbereich ebenso wie in jedem anderen der vier Funktionsbereiche. Zur Beschreibung dieser Tasten siehe "Spezialtasten" in "Die fünf Funktionbereiche".

Ein KOMM-Fenster hat nur eine eigene Spezialtaste: die PROTOKOLL-Taste. Diese Taste ermöglicht es, das Protokollieren von Information in einem Bereich (und am Drucker) aus- und einzuschalten.

Kapitel 12
KOMM-Befehle

Dieses Kapitel beginnt mit einer Zusammenfassung der Befehle, die in einem KOMM-Fenster zur Verfügung stehen. Um ein Menü der KOMM-Befehle abzurufen, muß man sich in einem KOMM-Fenster befinden und die MENÜ-Taste drücken. Abbildung 12-1 zeigt die KOMM-Menü-Aufstellung, und Tabelle 12-1 faßt die KOMM-Befehle zusammen. Der Rest des Kapitels umfaßt detaillierte Beschreibungen der KOMM-Befehle.

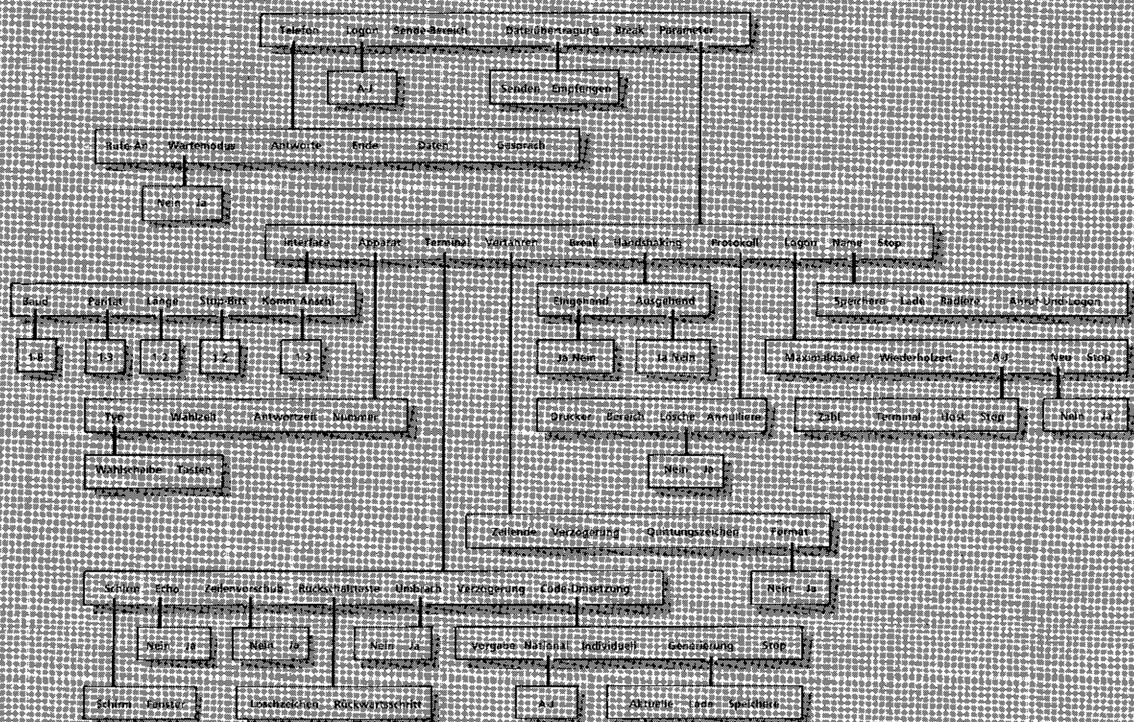


Abbildung 12-1. KOMM-Menü-Aufstellung.

Tabelle 12-1. KOMM-Befehle

Befehl	Auswirkung
Telefon	Ruft an, beantwortet, wartet mit der Antwort und hängt ein; bestimmt, ob das Telefon in den Modi Gespräch oder Daten zu verwenden ist.
Logon	Führt ein Logon zu einem anderen Computer durch und verwendet die Logon-Folge, die man im Kommunikations-Parameterblatt definiert hat.
Sende-Bereich	Sendet einen Datenbereich aus dem Arbeitsblatt zu einem anderen Computer. Verwendet die im Kommunikations-Parameterblatt definierten Verfahrens-Parameter.
Dateiübertragung	Sendet oder empfängt eine Datei gemäß dem installierten Protokoll.
Break	Sendet einem entfernten Computer ein Break-Signal, um seine Arbeit zu unterbrechen. Symphony übermittelt das Break-Signal so lange, wie dies im Kommunikations-Parameterblatt bestimmt ist.
Parameter	Definiert die Kommunikations-Parameter: Interface (Baud-Rate, Parität, Wortlänge, Stop-Bits, Komm. Anschluß); Apparatmerkmale (Typ, Nummer, Wählzeit, Antwortzeit); Terminalmerkmale (Schirm, Echo, Zeilenvorschub, Rückschalttasten, Zeichenumbruch, Zwischenzeilen-Verzögerung); Sende-Merkmale (Aufforderungen des entfernten Computers, Zwischenzeilen-Verzögerung, Zeilenendanzeiger); Break-Dauer; Handshaking-Parameter; Protokoll-Bereich. Viele dieser Parameter sind erforderlich, bevor die anderen KOMM-Befehle verwendet werden können.

Bei allgemeinen Operationen, wie das Erstellen eines Fensters, drückt man SERVICE, um das Service-Menü anzuzeigen. Für genauere Angaben über die Service-Befehle siehe "Service-Befehle".

In Symphony kann zwischen den Menüs KOMM und Service umgeschaltet werden. Egal, auf welcher Ebene man sich in diesen Menüs befindet, man drückt MENÜ, um die obere Ebene des KOMM-Menüs zu zeigen oder SERVICE, um die obere Ebene des Service-Menüs zu zeigen. Man kann allerdings das Menü nicht wechseln, während man einen Befehl durchführt und Symphony Informationen verlangt (wie z. B. einen **Bereichsnamen** oder einen **Dateinamen**).

Break

MENÜ **B** — **Sendet einem entfernten Computer ein Unterbrechungszeichen**

Vorgang

Bei entfernten Computern, die eine Kommunikationsunterbrechung erkennen können, signalisiert dieser Befehl dem entfernten Computer, die Arbeit einzustellen und zu antworten. Dieser Befehl kann unterschiedliche Auswirkungen auf Systeme haben, die eine Unterbrechung nicht anerkennen.

MENÜ drücken und `Break` wählen.

Ergebnisse

Symphony sendet dem entfernten Computer ein Break-Signal und veranlaßt ihn, zu unterbrechen und zu antworten.

Verwandte Befehle

Parameter Break verwenden, um die Dauer der Unterbrechung zu bestimmen.

Anmerkungen

Symphony übermittelt dem entfernten Computer während der Dauer einer spezifizierten Anzahl von Millisekunden (Vorgabe 60 Millisekunden) ein Break-Signal. Dies unterscheidet sich von der Anwendung der BREAK-Taste, mit der Symphony unterbrochen oder ein Symphony Menü verlassen wird.

Dateiübertragung Empfangen

MENÜ **DE** **Empfängt eine Datei von einem entfernten Computer**

Vorgang

Bevor man den Befehl Dateiübertragung Empfangen eingibt, muß man sich vergewissern, daß der entfernte Computer bereit ist, die Datei zu senden. Bei einigen entfernten Computern kann das bedeuten, daß man ein Dateiübertragungs-Programm starten muß. Wenn der entfernte Computer Symphony benutzt, muß `Dateiübertragung Senden` gewählt werden, um die Dateiübertragung einzuleiten.

1. MENÜ drücken und `Dateiübertragung Empfangen` wählen.
2. Symphony zeigt im aktuellen Verzeichnis eine Aufstellung der Dateinamen. Man wählt einen Dateinamen und drückt RETURN oder zweimal ESC, dann schreibt man einen neuen Dateinamen und drückt RETURN. Man spezifiziert ein Verzeichnis und fügt, wenn nötig, eine Dateinamenerweiterung hinzu.
3. Man kann den Empfangsvorgang jederzeit beenden, indem die BREAK-Taste und dann RETURN gedrückt wird.

Ergebnisse

- Symphony speichert die eingehende Datei unter dem spezifizierten Dateinamen, wobei nicht automatisch eine Dateinamenerweiterung angehängt wird. Sobald man `Dateiübertragung Empfangen` wählt, zeigt Symphony folgende Meldung:

  `Empfangsvorgang Datei:` *Dateiname*
  `System wartet auf Anschluß...`

- Wenn Symphony die Datei empfängt, zeichnet es die Anzahl der empfangenen Bytes, wie im folgenden gezeigt, auf:

  `Empfangsvorgang Datei:` *Dateiname*
  `128 von 512 Bytes empfangen, 0 Fehler korrigiert`

Verwandte Befehle

Man verwendet Transfer Index, um Symphonys aktuelles Verzeichnis zu ändern.

Anmerkungen

Symphony verwendet das X-MODEM-Protokoll, das Compuserve B-Protokoll oder das BLAST-Protokoll, um Dateien zu senden und zu empfangen. Systeme, die über diese Protokolle nicht verfügen, können Symphonys Einrichtung einer Dateiübertragung zum Senden und

Empfangen von Dateien nicht verwenden. In diesem Fall verwendet man Sende-Bereich, um Daten aus dem Arbeitsblatt zu senden oder Parameter Protokoll-Bereich, um Daten zu empfangen.

Während dieses Befehls setzt Symphony vorübergehend die Interface-Parameter im aktuellen Kommunikations-Parameterblatt auf `keine Parität, Wortlänge 8-Bit, 1 Stop-Bit`. Am Ende der Dateiübertragung stellt Symphony die ursprünglichen Parameter wieder her.

Wenn zur Verbindung mit der Gegenstelle ein Datennetz (z. B. Datex-P) verwendet wird, dann muß dieses ggf. transparent geschaltet werden. Auskunft hierüber erhält man vom Datennetzbetreiber.

Dateiübertragung Senden

MENÜ **DS** **Sendet einem entfernten Computer eine Datei**

Vorgang

Bevor man `Dateiübertragung Senden` wählt, muß man sich vergewissern, daß der entfernte Computer bereit ist, die Datei zu empfangen. Bei einigen entfernten Computern kann dies bedeuten, daß man ein Dateiübertragungs-Programm starten muß. Wenn der entfernte Computer Symphony verwendet, muß er `Dateiübertragung Empfangen` wählen, um die Datei zu empfangen.

1. MENÜ drücken und aus dem KOMM-Menü `Dateiübertragung Senden` wählen.
2. Symphony zeigt im aktuellen Verzeichnis eine Aufstellung der Dateinamen. Man wählt einen Dateinamen und drückt RETURN oder zweimal ESC, dann schreibt man einen neuen Dateinamen und drückt RETURN. Man spezifiziert ein Verzeichnis und fügt, wenn nötig, eine Dateinamenerweiterung hinzu.
3. Man kann den Sendevorgang jederzeit beenden, indem man die BREAK-Taste und dann RETURN drückt.

Ergebnisse

- Symphony sendet dem entfernten Computer den spezifizierten Dateinamen. Sobald man `Dateiübertragung Senden` gewählt hat, zeigt Symphony die folgende Meldung:

  `Sendevorgang Datei:` *Dateiname*
  `System wartet auf Anschluß...`

- Wenn der entfernte Computer bereit ist, die Datei zu empfangen, erscheint die folgende Anzeige:

  `Sendevorgang Datei:` *Dateiname*
  `256 von 512 Bytes gesendet, 0 Fehler korrigiert`

  Die Anzahl der gesendeten Bytes erhöht sich, während Symphony die Datei sendet.

Verwandte Befehle

Man verwendet Transfer Index, um Symphonys aktuelles Verzeichnis zu ändern.

Anmerkungen

Symphony verwendet das X-MODEM-Protokoll, das Compuserve B-Protokoll oder das BLAST-Protokoll, um Dateien zu senden und zu empfangen. Systeme, die nicht über diese Protokolle verfügen, können Symphonys Möglichkeit der Dateiübertragung zum Senden und Empfangen von Dateien nicht verwenden. In diesem Fall verwendet man Sende-Bereich, um Daten aus dem Arbeitsblatt zu senden oder Parameter Protokoll-Bereich, um Daten zu empfangen.

Während dieses Befehls setzt Symphony vorübergehend die Interface-Parameter im aktuellen Kommunikations-Parameterblatt auf `keine Parität, Wortlänge 8-Bit, 1 Stop-Bit`. Am Ende der Datenübertragung stellt Symphony die ursprünglichen Parameter wieder her.

Wenn zur Verbindung mit der Gegenstelle ein Datennetz (z. B. Datex-P) verwendet wird, dann muß dieses ggf. transparent geschaltet werden. Auskunft hierüber erhält man vom Datennetzbetreiber.

Logon

MENÜ **L** **Automatisiert Logon an einen entfernten Computer**

Vorgang

Bevor man diesen Befehl verwendet, muß man eine Logon-Folge oder einen Logon-Dialog erstellen mit Hilfe der Logon Befehle des Kommunikations-Parameterblatts. Eine Logon-Folge setzt sich aus einer Reihe von Zeichenfolgen zusammen, wobei jede einen Teil des Logonprozesses übernimmt. Symphony benutzt diese Zeichenfolge, um sich in den entfernten Computer einzuschalten.

1. MENÜ drücken und `Logon` wählen.
2. Symphony gibt, wie im folgenden beschrieben, an einem bestimmten Punkt (entsprechend der alphabetischen Reihenfolge, die im Kommunikations-Parameterblatt festgelegt ist) die Aufforderung, mit der Logon-Folge zu beginnen:

   ```
   Logon beginnen mit welcher Zeichenfolge?
   A B C D E F G H I J
   ```

3. Man wählt den Buchstaben, der dem Beginn des Dialogs entspricht. ESC drücken, um in das KOMM-Menü zurückzukehren.

Ergebnisse

Symphony verwendet die Logon-Folge im aktuellen Kommunikations-Parameterblatt, um sich in den entfernten Computer einzuschalten.

Verwandte Befehle

Man verwendet Parameter Logon, um die Logon-Folge zu erstellen oder zu verändern. Symphony kann den gesamten Prozeß (Anruf und Logon) automatisieren, wenn man Parameter Name Anruf-Und-Logon verwendet.

Beispiel

Im folgenden finden Sie ein Beispiel einer gebräuchlichen Logon-Folge, die Sie verwenden könnten, um mittels Leitungsnetz mit einem Time-Sharing-Dienst in Verbindung zu treten, einen Börsenbericht durchzugeben und sich aus dem entfernten Computer abzumelden.

Drücken Sie MENÜ und wählen Sie `Parameter Logon Maximaldauer`. Geben Sie den Wert 30 ein und drücken Sie RETURN. Dieser Wert stellt den längsten Zeitraum dar, den Symphony zu warten bereit ist, um eine erfolgreiche Logon-Folge auszuführen.

Wählen Sie `Wiederholzeit`, geben Sie den Wert 20 ein und drücken Sie RETURN. Dieser Wert stellt den Zeitraum dar, den Symphony zu warten bereit ist, bevor es die aktuelle Terminalfolge erneut sendet, falls der entfernte Computer nicht antwortet.

Geben Sie nun eine Reihe von Terminal-Folgen, Zahlenwerten und Host-Folgen ein. Jede Terminal-Folge stellt dar, was Sie normalerweise während eines Logon schreiben würden. Jeder Zahlenwert stellt die Versuche Symphonys dar, die Terminal-Folge zu senden. Jede Host-Folge stellt die normale Antwort des entfernten Computers auf jede Terminal-Folge dar. Für jede Folge wählen Sie einen Buchstaben (von A bis F) und geben die unten gezeigten Werte für Zahl, Terminal und Host ein:

	Zahl	**Terminal**	**Host**
A	2	\013	Hostname:
B	1	XYZ\013	Benutzer Id:
C	1	12345,67\013	Kennwort:
D	1	Lotus*Blüte\013	!
E	1	Börsenverlauf\013	!
F	1	Abmeldung\013	@

Ihr ausgefülltes Logon-Parameterblatt sollte so aussehen:

```
Bestimmt vom Host zu erhaltende Logon-Zeichenfolge                    MENÜ
Zahl  Terminal  Host  Stop

   Zahl   Terminal (Max.-Zeit 0)                Host (Wiederh.-Zeit 0)
 A 2      \013                                  Hostname:
 B 1      XYZ\013                               Benutzer Id:
 C 1      12345,67\013                          Kennwort:
 D 1      Lotus*Blüte\013
 E 1      Börsenverlauf\013
 F 1      Abmeldung\013                         @
 G 1
 H 1
 I 1
 J 1
                                 Logon-Parameter: C:\YODA.CCF
```

Für ein Logon zum entfernten Computer MENÜ drücken und `Logon` wählen.

Parameter

MENÜ **P** **Zeigt, erstellt oder verändert das Kommunikations-Parameterblatt**

Vorgang

Um das Kommunikations-Parameterblatt abzurufen, MENÜ drücken und `Parameter` wählen. Symphony zeigt die Menüaufstellung wie in Abbildung 12-1. Diese Menüstruktur ermöglicht den Zugang zu allen Punkten des Parameterblattes in Abbildung 12-2. Die Abbildung zeigt die vorgegebenen Parameter, die Symphony zu Beginn einer Arbeit vorsieht.

Das Ausfüllen eines Parameterblattes ist ähnlich der Wahl eines Befehls: Man wählt aus den Menüs, die Symphony im Bedienfeld anzeigt, spezifiziert Bereiche und gibt auf Aufforderung zusätzliche Informationen ein. Stop erscheint auf verschiedenen Menüebenen; wählt man `Stop`, gelangt man auf die nächsthöhere Menüebene zurück. Siehe ''Arbeit mit Parameterblättern'' in Kapitel 1 des *Bedienungshandbuches*.

```
Geschwindigkeit und Art der Datenübertragung                              MENÜ
Interface Apparat Terminal Verfahren Break Handshaking Protokoll Logon Name Stop
┌──────────────────────────────────────────────────────────────────────────────┐
  Interface              Terminal                  Verfahren
    Baud:         110      Schirm:      Fenster      Zeilenende: \m
    Parität: Ohne          Echo:        Nein         Verzöger.:  0
    Länge:        7        ZL:          Nein         Quittung:   \j
    Stop-bits: 1           Rücktaste:   Rückschr.    Format:     Nein
    Komm Anschl: COM1      Umbruch:     Ja         Break-Dauer:  60
  Apparat                  Verzöger.:   0          Handshaking
    Typ:          Impuls   Code-Umsetzung:           Eingehend:  Ja
    Wählzeit:  60            (keine)                 Abgehend:   Ja
    Antw-Zeit: 15                                  Protokoll:
    Nummer:                                          Bereich:    Nein
                                                     Drucker:    Nein
└──────────────────────────────────────────────Kommunikationsparameter: ┘
```

Abbildung 12-2. KOMM-Parameterblatt mit Ausgangsparametern.

`Interface`

Ändert die Merkmale der Kommunikations-Schnittstelle. Alle Interface-Parameter müssen mit dem Protokoll des Systems, das man anruft, übereinstimmen.

`Baud`. Spezifiziert die Geschwindigkeit, mit der der Computer Daten überträgt. Die Vorgabe ist 1 oder 110 Baud. 1200 Baud entspricht einer Datenübertragung von ungefähr 120 Zeichen pro Sekunde. Sowohl das eigene Modem als auch das Modem der Gegenstelle muß die eingestellte Baudrate verarbeiten können. Bei Direktanschlüssen (ohne Modem) muß die Baudrate mit der Gegenstelle übereinstimmen. Man wählt die gewünschte Zahl (von 1 bis 8) der Baudrate (siehe Tabelle 12-2).

Tabelle 12-2. Baudraten-Codes

Code	Baudrate
1	110
2	150
3	300
4	600
5	1200
6	2400
7	4800
8	9600

`Parität`. Bestimmt, welche Art der Fehlerprüfung (wenn überhaupt) Symphony bei der Datenübertragung verwendet. Die Vorgabe ist `Ohne`; man wählt aus dem Menü die Parität `Ohne`, `Ungerade` oder `Gerade` nach der folgenden Tabelle:

Tabelle 12-3. Paritätscodes

Code	Parität
1	Ohne
2	Ungerade
3	Gerade

`Länge`. Bestimmt die Länge jedes Zeichens (Anzahl der Bits) bei der Übertragung. Der vorgegebene Parameter ist 1 (oder 7 Bits). Wenn man das X-MODEM-Protokoll verwendet (Dateiübertragung), stellt Symphony automatisch die Interface Parameter auf Parität: Ohne, Wortlänge: 8 Bits, Stop-Bits: 1. Nach Abschluß der Datenübertragung geht Symphony wieder automatisch zu den zuvor eingestellten Parametern zurück.

`Stop-Bits`. Bestimmt, wieviele zusätzliche Bits auf jedes Datenwort folgen, um das Ende des Wortes anzuzeigen. Der vorgegebene Parameter ist `1`. Für Geschwindigkeiten unter 300 Baud werden 2 Stop-Bits bestimmt. Man wählt `1` (ein Stop-Bit) oder `2` (zwei Stop-Bits).

`Komm-Anschl`. Ermöglicht die Bestimmung eines asynchronen Kommunikationsanschlusses. Der vorgegebene Anschluß ist COM1. Es muß darauf geachtet werden, daß das Kabel an den jeweils gewählten Anschluß angeschlossen wird.

Apparat

Spezifiziert die Merkmale des Modems und des verwendeten Telefondienstes. Diese Parameter können nur verwendet werden, wenn bei der Installation ein Modem angegeben wurde.

`Typ`. Typ des verwendeten Telefonservice. Der vorgegebene Parameter ist `Impuls`. Man kann `Impuls` (Standard-Wählscheibe) oder `Ton` (Tast) wählen.

`Antwortzeit`. Maximale Anzahl von Sekunden, die Symphony darauf verwendet, durch das Modem einen eingehenden Anruf zu beantworten, wenn man `Telefon Antworte` wählt oder wenn Symphony automatisch den Anruf beantwortet. Um der Aufforderung nachzukommen, gibt man die Sekundenanzahl ein und drückt RETURN. Der vorgegebene Parameter beträgt 15 Sekunden. Wenn innerhalb dieser Zeit keine Datenverbindung zustandekommt, (Trägerton bei Modems), dann läßt Symphony das Modem wieder auflegen.

`Wählzeit`. Maximale Anzahl von Sekunden, die Symphony darauf verwendet, einen Anruf zu versuchen und durch das Modem eine Verbindung herzustellen, sobald man Telefon Rufe-An gewählt hat oder `Parameter Name Anruf-Und-Logon`. Um der Aufforderung nachzukommen, gibt man die Sekundenanzahl ein und drückt RETURN. Der vorgegebene Parameter ist 60 Sekunden. Wenn innerhalb dieser Zeit keine Datenverbindung zustandekommt (Trägerton bei Modems), dann läßt Symphony das Modem wieder auflegen.

`Nummer`. Die Telefonnummer, die Symphony automatisch wählt, wenn man Telefon Rufe-An wählt. Auf die Aufforderung hin kann man die voreingestellte Telefonnummer noch ändern und drückt dann RETURN.

Terminal

Ändert die Kenndaten des KOMM-Fensters, um sie denen des entfernten Computers, den man anruft, anzupassen.

`Schirm`. Bestimmt, ob man innerhalb der Grenzen des KOMM-Fensters arbeitet oder den ganzen Schirm benutzt. Der vorgegebene Parameter ist `Fenster`. Man wählt aus folgenden Möglichkeiten:

> `Schirm`. Das KOMM-Fenster füllt den gesamten Schirm, einschließlich des Bedienfeldes.
>
> `Fenster`. Das KOMM-Fenster füllt ein Fenster des Schirmes aus und wird im allgemeinen durch eine einzeilige Linie abgegrenzt. Um bestimmte Terminals, wie das VT100, zu emulieren, wählt man für die Größe des KOMM-Fensters die Option `Schirm`.

`Echo`. Bestimmt, ob die Zeichen, die auf der Tastatur eingegeben werden, sofort im KOMM-Fenster erscheinen (Echo). Der vorgegebene Parameter ist `Nein`. Symphony tritt auf eine von zwei Arten mit dem entfernten Computer in Verbindung: **Vollduplex**, wobei der entfernte Computer das Echo gibt und die eingegebenen Zeichen auf den Schirm zurückgibt; oder **Halbduplex**, wobei der entfernte Computer das Echo nicht gibt und folglich auch die eingegebenen Zeichen nicht auf den Schirm zurückgibt. Die Terminologie für die Beschreibung von Echo variiert (siehe Tabelle 12-4).

Tabelle 12-4. Echo-Parameter

Symphony Parameter	Gebräuchliche äquivalente Parameter
Echo Ja	Halbduplex, Echoplex ein, lokales Echo ein
Echo Nein	Vollduplex, Echoplex aus, lokales Echo ein

Man hat die Wahl zwischen den folgenden beiden Optionen:

> `Ja`. Die auf der Tastatur eingegebenen Zeichen erscheinen als Echo im KOMM-Fenster.
>
> `Nein`. Die auf der Tastatur eingegebenen Zeichen erscheinen nicht als Echo im KOMM-Fenster.

Für die Entscheidung, ob man `Echo` auf `Ja` oder `Nein` setzen soll, kann man einen einfachen Test verwenden. Wenn jedes eingegebene Zeichen zweimal erscheint, stellt man `Echo` auf `Nein`. Kann man jedoch nicht sehen, was man schreibt, so wählt man für Echo `Ja`. Sieht man drei Zeichen für alles, was man eingibt, ist das Modem wahrscheinlich auch auf Zeichenecho gesetzt. Daraufhin sollte man die Modemschaltung entsprechend verändern.

`Zeilenvorschub`. Bei der Kommunikation mit den meisten entfernten Computern bewegt sich der Cursor am Schirm an den Anfang der nächsten Zeile, sobald man RETURN drückt; es handelt sich dabei um ein **Return**, auf das ein **Zeilenvorschub** folgt. Manche Computer haben keinen Zeilenvorschub. Wenn man zum Beispiel RETURN drückt und der Cursor bewegt sich zum Anfang der aktuellen Zeile, ohne auf eine neue Zeile zu gehen, wählt man für die Option Zeilenvorschub `Ja`.

`Rücktaste`. Wenn man bei Symphony RÜCKTASTE drückt, bewegt sich der Cursor ein Zeichen nach links und löscht das Zeichen in diesem Feld. Man hat die Wahl zwischen den folgenden beiden Optionen.

> `Rückwärtsschritt`. Drückt man RÜCKTASTE, bewegt sich der Cursor um ein Zeichen nach links und löscht das Zeichen in diesem Feld, wobei die Zeichen rechts vom Cursor nach links nachrücken. Dies entspricht dem vorgegebenen Parameter, der einem Dezimal ASCII 8 Code entspricht.
>
> `Löschzeichen`. Wenn man RÜCKTASTE drückt, wird das Zeichen auf der Cursorposition durch ein Leerzeichen ersetzt und der Cursor geht ein Zeichen weiter nach rechts.

Einige Computer verwenden andere Zeichen für Vorgänge wie Löschen oder Rücktaste. In einigen Fällen kann es sein, daß man die Parameter des entfernten Computers an einen von Symphonys zwei verfügbaren Parametern angleichen muß.

`Umbruch`. Bestimmt, ob Zeichen am Ende einer Zeile (am rechten Rand eines KOMM-Fensters) in die Zeile unterhalb der aktuellen Zeile gehen oder ob sie in derselben Zeile über den Rand des Schirms hinausgehen. Der vorgegebene Parameter ist `Ja`, was bedeutet, daß lange Zeilen beim Senden oder Empfangen von Daten umgebrochen werden. Wählt man `Nein`, sieht man nur den Teil von langen Zeilen, der innerhalb der Rahmen des KOMM-Fensters liegt.

`Verzögerung`. Spezifiziert die Verzögerung, die Symphony zwischen der Übertragung von aufeinanderfolgenden Zeichen (gemessen in 1/128 einer Sekunde) einschaltet. Der vorgegebene Parameter ist `0`. Auf die Aufforderung gibt man eine neue Zahl ein und drückt RETURN. Dieser Parameter wird benötigt, wenn die Gegenstelle nicht in der Lage ist, die Zeichen in der vollen Geschwindigkeit anzunehmen. Wenn der entfernte Computer Zeichen zu verlieren scheint, erhöht man die Verzögerung, wobei Werte um 5 bis 20 normal sind.

`Code-Umsetzung`. Erstellt die Umsetzungstabelle der aktuellen Zeichencodes. Der vorgegebene Parameter ist `Vorgabe`. Man muß diesen Parameter nur dann verwenden, wenn man mit einem entfernten Computer kommuniziert, der einen internationalen Zeichensatz verwendet, oder wenn man Fachmann ist und eine individuelle Umsetzungstabelle verwendet. Symphony verwendet beim Senden oder Empfangen von Daten die spezifizierte Tabelle. Es gibt 256 Zeichen in einer Umsetzungstabelle, und jedes Zeichen hat einen eindeutigen Code. Dieser Parameter erlaubt Symphony, Zeichen zwischen verschiedenen Systemen mit dem hier spezifizierten Code richtig zu übermitteln. (Für genauere Erklärung, wie die verschiedenen Tabellen verwendet werden, siehe "Individuelle Zeichencode-Umsetzungstabelle" im Anhang C dieses Handbuches. Die vollständigen Tabellen sind in den Anhängen A "Lotus Internationaler Zeichensatz" (LICS) und B "Nationaler Ersetzungs-Zeichensatz" aufgeführt.

▶ **ACHTUNG.** Wenn Symphony die mit `Aktuelle` oder `Lade` gewählten Tabellen in das Arbeitsblatt eingibt, überschreiben diese den Inhalt der Zellen, in die sie eingegeben wurden. Diese Eingaben können nur dann wieder abgerufen werden, wenn vorher das Arbeitsblatt mit Transfer Speichere gespeichert worden ist.

Vorgabe. Man wählt diesen Parameter, um sicherzugehen, daß keine Zeichenumsetzung während der Kommunikation stattfindet (Symphony verwendet ausschließlich den LICS Zeichensatz). Daraufhin kehrt man ins Umsetzungsmenü zurück.

National. Wählt einen der zehn Nationalen Ersetzungs-Zeichensätze (NRCS), die Symphony verwendet, wenn es mit einem entfernten Computer in Verbindung steht. Eine Liste der NRCS Codes für jedes Land findet sich im Anhang B dieses Handbuches. Man wählt aus dem anzeigten Menü die gewünschte Tabelle. (Siehe Tabelle 12-5.) Diese Zeichensätze nutzen nur 7 Bit jedes Zeichens.

Tabelle 12-5. Symphony NRCS Umsetzungscodes.

Code	NRCS Umsetzungstabelle
A	Spanien
B	Großbritannien
C	Französisch-Kanada
D	Norwegen/Dänemark
E	Finnland
F	Frankreich
G	Deutschland
H	Schweden
I	Italien
J	Schweiz

Individuell. Wählt eine bestimmte .CTF-Datei, die als aktuelle Zeichencode-Umsetzungstabelle für Kommunikation (siehe unten Generierung Speichere) erstellt wurde. Diese Tabelle kann in einer Kommunikations-Konfigurationsdatei (.CTF) unter Verwendung von Parameter Name Speichere gespeichert werden. Beim Laden dieser .CTF-Datei wird die Zeichencode-Umsetzungstabelle in die Kommunikations-Parameterdatei eingesetzt und mit dieser gespeichert.

Generierung. Ermöglicht, Umsetzungstabellen in das Arbeitsblatt zu kopieren und sie den Bedürfnissen des Benutzers anzupassen. Anschließend können diese individuellen Tabellen zur weiteren Verwendung gespeichert werden. Symphony kopiert Tabellen in zwei Spalten mit einer Länge von 256 Zeilen in das Arbeitsblatt. Beim Senden von Zeichen verwendet Symphony die Codes der ersten Spalte; beim Umsetzen eingehender Zeichen verwendet es die Codes der zweiten Spalte. Die Codes beginnen mit 0 und sind bis 255 durchgehend numeriert. Man sollte einen leeren Teil des Arbeitsblattes wählen, da die Tabelle den Inhalt der Zellen, in deren Bereich man die Tabelle kopiert, überschreibt. (Siehe Anhang C "Individuelle Zeichencode-Umsetzungstabelle" für genauere Erläuterungen.)

Aktuelle. Kopiert die aktuelle Umsetzungstabelle in das Arbeitsblatt. Man gibt die obere linke Zelle, in die man die Tabelle kopiert, entweder durch Setzen des Zellzeigers ein oder durch Schreiben der Zelladresse.

Lade. Kopiert eine Umsetzungstabelle aus einer spezifizierten .CTF-Datei in das Arbeitsblatt. Man wählt den Dateinamen aus der von Symphony gezeigten Liste und gibt die obere linke Zelle, in die man die Tabelle kopiert, entweder durch Setzen des Zellzeigers ein oder durch Schreiben der Zelladresse.

Speichere. Speichert eine Umsetzungstabelle aus dem Arbeitsblatt zur weiteren Verwendung in einer .CTF-Datei. Man spezifiziert die linke obere Eckzelle der zweispaltigen Tabelle, gibt den Dateinamen ein und drückt RETURN. Man kann eine bestehende Datei auf den letzten Stand bringen, indem man einen der im Bedienfeld angezeigten Dateinamen wählt oder einen neuen Dateinamen mit bis zu acht Zeichen eingibt. Es muß keine Erweiterung hinzugefügt werden; Symphony ordnet dem Dateinamen eine Erweiterung von .CTF zu. Symphony verwendet diese Tabelle, wenn sie mit Umsetzung Individuell spezifiziert wird.

Verfahren

Ist verantwortlich dafür, wie Symphony Daten überträgt, wenn man Sende-Bereich wählt.

Spezifiziert das Zeichen, das Symphony als Zeilenstop bei der Übertragung einer Zeile in einem Sende-Bereich verwendet. Die Vorgabe ist \013 (entspricht \M, dem Zeichen für RETURN oder Wagenrücklauf). Ein entfernter Computer erwartet möglicherweise ein anderes Zeichen, um ein Zeilenende anzuzeigen, als den vorgegebenen Parameter. Man kann jedes Zeichen als Zeilenende verwenden. Für die **ASCII-Steuerzeichen** (Zeichen, die unter die ersten 31 ASCII-Zeichencodes fallen) muß das Zeichen entweder als Drei-Ziffern-(Dezimal)ASCII-Code oder als Einzelbuchstaben, dem ein umgekehrter Schrägstrich (\) vorangeht, spezifiziert werden. Für andere Zeichen spezifiziert man das Zeichen als Drei-Ziffern-Code, dem ein umgekehrter Schrägstrich (\) vorangeht. Tabelle 12-6 zeigt einige Möglichkeiten für Zeilenende-Codes.

Tabelle 12-6. Beispiele für Zeilenende-Codes.

Zeichen	Dezimal-ASCII-Code	Zeilenende-Code
CTRL-M (RETURN)	13	\013 oder \M oder \m
CTRL-J (Linefeed)	10	\010 oder \J oder \j
ESC	27	\027

Wenn die Gegenstelle auch Symphony verwendet, dann setzt man als Zeilenende-Code die Folge \m\j oder \013\010 ein.

Verzögerung. Spezifiziert die Verzögerung zwischen der Übertragung von aufeinanderfolgenden Zeilen eines Sendebereiches, in Millisekunden gemessen. Der vorgegebene Parameter ist 0. Wenn die Gegenstelle nach dem Empfang einer Zeile eine Verzögerung benötigt, dann kann man diesen Parameter auf Werte um 20 bis 100 erhöhen. Dies ist notwendig, wenn die Gegenstelle am Zeilenanfang ein Zeichen ausläßt.

Quittungszeichen. Spezifiziert eine wahlweise Quittungszeichenfolge, die Symphony vom entfernten Computer erwartet, bevor es die nächste Textzeile überträgt. Die Vorgabe ist \j. Die Zeichenfolge kann bis zu 40 Zeichen und Drei-Ziffern-Dezimal ASCII-Codes enthalten, wie zum Beispiel \012. Man will beispielsweise einen Datenbereich auf eine Aufforderung des Anwendungsprogramms eines entfernten Computers (wie z.B. eines Editors) übertragen. Man könnte einem entfernten Editor einen Text Zeile für Zeile übertragen, indem man Senden Quittungszeichen verwendet, um dem entfernten Editor Zeit zum Antworten zu geben, sobald er bereit ist, die nächste Zeile zu empfangen. In diesem Fall kann die Quittungszeichenfolge die Aufforderung "bereit" des Editors sein. Verwendet die Gegenstelle ebenfalls Symphony, dann gibt man kein Quittungszeichen ein.

Format. Gibt an, ob Symphony Formatzeichen der Textverarbeitung überträgt: Seitenwechsel, Formatzeilen, Einrückungszeichen, harte Zeilenschaltungen, harte Tabs, Codes des Strukturplaners und Druckattribute.

Nein. Ignoriert Seitenwechsel, Formatzeilen, Druckattribute, eingebaute Drucker-Initfolgen und harte Zeilenschaltungen. Überträgt Einrückungszeichen als einfachen Leerschritt und harte Tabs als entsprechende Anzahl von Leerstellen. (Vorgabe).

Ja. Überträgt Formatzeichen unverändert.

Break

Wenn man aus dem KOMM-Menü Break wählt, übermittelt Symphony dem entfernten Computer für die Dauer einer spezifizierten Anzahl von Millisekunden (Vorgabe ist 60 Millisekunden) ein Break-Signal. Dies unterscheidet sich von der Verwendung der BREAK-Taste, die Symphony unterbricht oder über die man ein Symphony-Menü verläßt. Diese Nullzeichen signalisieren den meisten Computern, die Arbeit zu unterbrechen und zu antworten. Einige entfernte Computer antworten auf eine Break-Folge dieser Art nicht oder nur fehlerhaft. Für manche Gegenstellen ist eine längere Break-Dauer erforderlich (z. B. Datex-P: mindestens 400 ms). Um die Break-Dauer zu verändern, gibt man eine neue Zahl ein und drückt RETURN.

Handshaking

Bestimmt, ob Symphony ein XON/XOFF (CTRL-Q/CTRL-S) Protokoll (manchmal **Software-Handshaking** oder Pufferschaltung genannt) benützt, wenn es mit einem anderen Computer kommuniziert. Symphony hat zwei unabhängige Parameter: Eingehend, der einem entfernten Computer gestattet, Symphonys Zeichenübertragung anzuhalten und Abgehend, der Symphony gestattet, die Zeichenübertragung des entfernten Computers anzuhalten. Einige entfernte Computer weichen von diesem Protokoll so weit ab, daß Kommunikationen, ohne einen oder beiden dieser Parameter außer Kraft zu setzen, unmöglich werden. Selbst wenn Handshaking außer Kraft ist, kann man immer noch CTRL-Q oder CTRL-S manuell senden, um die Anzeige einer Kommunikationsarbeit zu starten oder zu beenden.

Eingehend. Bestimmt, ob ein entfernter Computer die Zeichenübertragung Symphonys beenden kann. Der vorgegebene Parameter ist Ja. Man wählt entweder:

Ja. Symphony reagiert auf die XON/XOFF-Signale, die der entfernte Computer überträgt.

Nein. Symphony ignoriert die XON/XOFF-Signale, die der entfernte Computer überträgt.

Abgehend. Bestimmt, ob Symphony die Zeichenübertragung des entfernten Computers beenden kann. Der vorgegebene Parameter ist Ja. Man wählt entweder:

Ja. Symphony sendet XON/XOFF-Signale an den entfernten Computer.

Nein. Symphony sendet keine XON/XOFF-Signale an den entfernten Computer.

Protokoll

Während einer normalen Datenübertragung zeigt Symphony eingehende Daten im KOMM-Fenster, speichert sie aber nicht. Die Protokolleinrichtung ermöglicht, eingehende Daten in einem Bereich eines Arbeitsblattes zu speichern, sie an einen Drucker zu senden oder beides. Man kann die Protokolleinrichtung während der Kommunikation jederzeit ein- oder ausschalten, ohne eingehende Daten zu verlieren. Man kann auch die PROTOKOLL-Taste zum Ein- und Ausschalten dieser Einrichtung verwenden.

Wenn man Protokoll Bereich verwendet, werden die eingehenden Daten als Reihen von langen Labeln in das Arbeitsblatt protokolliert. Um diese Label in eine geeignete Form für Berechnungen in einem BLATT-Fenster zu bringen, kann der Befehl Spalte Bestimme des BLATT-Fensters verwendet werden, um die Spaltenbreiten für die eingehenden Daten zu justieren, und dann verwendet man @Funktionen, um die Label in eine geeignete Form zu bringen. Man kann aber auch den Befehl Daten Textanalyse des BLATT-Fensters wählen, um die Daten in eine Datenbank einzubauen. (Siehe "Protokollieren eingehender Daten" im *Bedienungshandbuch.*)

Drucker. Sendet eingehende Daten an den Drucker. Alle eingehenden Daten erscheinen nun im KOMM-Fenster und werden gleichzeitig zum Drucker geschickt. Man geht zum KOMM-Parameter-Menü zurück. Unten am Schirm erscheint der Protokoll-Anzeiger. Wenn Parameter Handshaking Abgehend außer Kraft ist, kann man eventuell auf Schwierigkeiten bei der gleichzeitigen Anzeige, Protokollieren und Drucken einer Kommunikationsarbeit stoßen. Man verwende, wenn möglich, Handshaking, um diese Schwierigkeiten zu vermeiden, oder man verwendet nur Protokoll Bereich und druckt erst nach dem Empfang die Daten aus dem Datenblatt.

Bereich. Schickt eingehende Daten in einen Bereich des Arbeitsblattes. Man spezifiziert einen Bereich, der sowohl breit genug (ausreichende Spaltenanzahl) als auch tief genug ist (ausreichende Zeilenanzahl), um die eingehenden Daten aufzunehmen. Bevor man Parameter Protokoll Bereich wählt, möchte man vielleicht in einem BLATT-Fenster die Spaltenbreiten in dem Protokoll-Bereich festlegen, damit das Format der zu protokollierenden Daten übereinstimmt. Symphony unterteilt jede protokollierte Zeile in separate Labeleingaben gemäß dieser Spaltenbreiten. Dies erleichtert es, die Daten unter Verwendung von @Funktionen in geeignete Form zu bringen. Wenn man beabsichtigt, Daten Textanalyse für die Umwandlung eines Protokollbereichs in eine Datenbank zu verwenden, kann ein einspaltiger Protokollbereich spezifiziert werden, wobei Symphony jede protokollierte Zeile als eine einzelne Labeleingabe speichert.

Wählt man Protokoll Bereich, bringt Symphony den Benutzer in das BLATT-Fenster zurück. Wurde zuvor ein Protokollbereich spezifiziert, so befindet sich der Zellzeiger in der rechten unteren Ecke dieses Bereiches; ansonsten ist der Zellzeiger an seiner vorherigen Position. Man hellt den gewünschten Bereich auf und drückt RETURN, um die Bereichsspezifizierung zu beenden. Man kehrt ins Parametermenü zurück. Der Protokoll-Anzeiger erscheint unten am Schirm. Symphony zeigt nun alle eingehenden Daten im KOMM-Fenster an und protokolliert sie in dem spezifizierten Bereich. Laufen die eingehenden Daten über den Protokollbereich hinaus, ertönt ein Signal, und es erscheint die Meldung Protokollbereich voll. RETURN drücken, um den Fehler zu beheben. Dies schaltet die Protokolleinrichtung aus, aber Symphony bewahrt die bereits im Protokollbereich gespeicherten Daten auf und arbeitet ohne Protokollierung weiter.

Sobald man einen Protokollbereich definiert, kann man die PROTOKOLL-Taste drücken, um die Protokolleinrichtung ein- oder auszuschalten.

Lösche. Löscht den Inhalt eines bestehenden Protokollbereichs. Man wählt entweder:

Nein. Löscht den Inhalt des aktuell spezifizierten Protokollbereichs nicht. Rückkehr ins KOMM-Parameter-Menü.

Oder

Ja. Löscht den Inhalt des Protokollbereichs. Symphony behält die Protokollbereich-Spezifizierungen. Man kann den Bereich verwenden, um neue eingehende Daten zu speichern. Daraufhin kehrt man ins KOMM-Parameter-Menü zurück.

Annulliere. Annulliert die Protokolleinrichtung sowohl für den Drucker als auch für den Bereich. Nachdem man Annulliere gewählt hat, erscheinen eingehende Daten nur im KOMM-Fenster, und der Protokoll-Anzeiger erscheint nicht mehr unten am Schirm.

Logon

Ermöglicht die Erstellung einer Reihe von Zeichenfolgen, die Symphony automatisch als Teil der Logonfolge einem entfernten Computer sendet. Man kann den entfernten Computer anrufen und ihm die notwendigen Befehle für den Zugang zum System senden, indem man den Logon-Befehl aus dem KOMM-Menü wählt. Eine Logonfolge setzt sich aus bis zu 10 einzelnen Zeichenfolge-Paaren (mit Buchstaben von A bis J versehen) zusammen. Symphony sendet und empfängt diese einzelnen Folgen abwechselnd hintereinander, wenn man Logon wählt. Man wählt einen oder mehrere der folgenden Punkte, um eine Logonfolge zu erstellen oder zu verändern.

Maximaldauer. Bestimmt die Höchstzahl von Sekunden, die Symphony darauf verwendet, auf die erfolgreiche Logonfolge zu warten. Es handelt sich um die Zeit, die Symphony nach dem letzten Wiederholungsversuch noch auf die Zeichenfolge vom Host wartet, bis das Logon als erfolglos aufgegeben wird und die entsprechende Fehlermeldung erscheint.

Wiederholzeit. Bestimmt die Sekundenanzahl, die Symphony auf die Host-Zeichenfolge wartet, bevor die Terminal-Zeichenfolge wiederholt wird. Dies geschieht nur, wenn im Parameter Zahl ein Wert größer als 1 eingetragen ist .

A-J. Ermöglicht die Eingabe oder Änderung von Parametern für bis zu 10 zu sendenden Zeichenfolgen (mit Buchstaben von A bis J gekennzeichnet), wenn man Logon wählt. Man wählt einen der folgenden Parameter:

Zahl. Bestimmt, wie oft Symphony Sende-Folgen zu übertragen versucht, um die entsprechende Antwortfolge zu erhalten. Der vorgegebene Parameter ist 1. Dieser Wert muß eventuell dem System, das man anruft, angepaßt werden, wenn der entfernte Computer häufig nicht beim ersten Mal auf die gesendete Terminal-Zeichenfolge reagiert.

Terminal. Das ist die eigentliche Zeichenfolge, die Symphony während eines Logonvorganges sendet. Man gibt eine Folge von bis zu 30 Zeichen ein. Man gibt ASCII-Steuercodes (zum Beispiel Wagenrücklauf oder CTRL-M) durch eine dreistellige Dezimalzahl an (zum Beispiel \013) oder durch den Buchstaben mit vorangestelltem umgekehrten Schrägstrich (zum Beispiel \M). Man könnte beispielsweise die Folge:

Man schreibt normalerweise: LOG 1234ABC RETURN
Man sendet das Äquivalent der Folge: LOG 1234ABC\013

verwenden, um einem entfernten Computer automatisch ein Kennwort zu senden.

Host. Eine Folge von bis zu 30 Zeichen (einschließlich ASCII-Codes wie oben), die Symphony als Antwort auf die Sende-Folge erwartet. Um das Beispiel abzuschließen, das im vorhergehenden Abschnitt gezeigt wurde, könnte man folgende Antwort des entfernten Computers erwarten:

Erwartete Antwort: KENNWORT: RETURN

Empfangenes Äquivalent der Folge: `KENNWORT: \013`Wenn die Gegenstelle mehr als 30 Zeichen sendet, dann gibt man nur die letzten Zeichen ein, an denen Symphony die Antwort der Gegenstelle erkennen kann.

`Neu.` Annulliert die Logonfolge. Alle mit Logonfolgen in Zusammenhang stehenden Parameter gehen verloren, es sei denn, die Folge wurde als Teil eines benannten Parameterblattes (siehe unten Name Speichere) gespeichert. Man hat die Wahl zwischen den folgenden Optionen:

`Nein.` Annulliert den Befehl.

`Ja.` Löscht alle Logon-Parameter.

`Name.`
Ermöglicht die Verwaltung einer Sammlung von Kommunikations-Konfigurations- Dateien (Erweiterung .CCF), von denen jede einzelne den Inhalt eines Kommunikations-Konfigurations-Parameterblatts speichert. Man wählt aus dem Menü einen der folgenden Punkte:

`Speichere.` Speichert die aktuellen Parameter in einer .CCF-Datei. Wenn man gerade benannte Parameter verwendet, erlaubt Symphony die Verwendung der gleichen Dateinamen. Andernfalls zeigt es ein Menü von .CCF-Dateien in dem Verzeichnis, das, als die Arbeit begonnen wurde, aktuell war. Einen Dateinamen wählen oder eingeben, dann RETURN drücken.

`Lade.` Lädt den Inhalt einer .CCF-Datei und ersetzt das aktuelle Kommunikations-Parameterblatt. Man wählt aus dem von Symphony gezeigten Menü oder gibt einen Dateinamen ein. Anschließend RETURN drücken.

`Radiere.` Löscht eine .CCF-Datei in der Diskettenspeicherung. Dies hat keinen Einfluß auf die aktuellen Kommunikations-Parameterblätter. Man wählt einen Dateinamen oder gibt ihn ein. Dann RETURN drücken.

`Anruf-Und-Logon.` Lädt ein benanntes Kommunikations-Parameterblatt aus seiner .CCF-Datei und verwendet diese Parameter, um einen Anruf und ein Logon mit einem entfernten Computer herzustellen. Anruf-Und-Logon faßt drei separate Befehle zusammen: Parameter Name Lade, Telefon Rufe-An und Logon, mit der Ausnahme, daß die Logonsequenz immer mit der ersten Logonfolge (Parameter Logon A) beginnt. Wenn man `Anruf-Und-Logon` wählt, zeigt Symphony ein Menü von .CCF-Dateinamen. Man wählt einen Namen und drückt RETURN.

▶ **ANMERKUNG.** Die Kommunikations-Parameter bleiben auch nach dem Löschen oder Wechseln des Arbeitsblattes im Hauptspeicher erhalten und können am Bildschirm gelesen werden. Wenn vertrauliche Informationen, z.B. Paßwörter, darin enthalten sind, dann kann man diese mit dem Befehl Parameter Logon Neu Ja löschen.

Sende-Bereich

MENÜ **S** **Sendet einem entfernten Computer den spezifizierten Bereich**

Vorgang

Bevor man diesen Befehl gibt, muß man sich vergewissern, daß der entfernte Computer für den Empfang der Daten bereit ist. Auf einigen entfernten Computern muß möglicherweise erst ein Programm gestartet werden. Wenn der entfernte Computer Symphony verwendet, kann es sein, daß der Benutzer dort einen **Protokoll-Bereich** vorbereiten möchte und Parameter Protokoll Bereich Ja verwendet.

1. MENÜ drücken und Sende-Bereich wählen.

2. Wenn man zuvor einen zu sendenden Bereich definiert hat, erscheint der Zellzeiger in der rechten unteren Ecke; andernfalls ist der Zellzeiger in Zelle A1.

3. Man spezifiziert einen Bereich, der die Daten, die man senden möchte, beinhaltet und drückt RETURN.

Ergebnisse

Symphony sendet dem entfernten Computer den spezifizierten Bereich und verwendet Parameter aus dem Kommunikations-Parameterblatt, um die Daten, die übertragen werden, zu kontrollieren (siehe unten Anmerkung 1).

Verwandte Befehle

Um einem entfernten Computer eine gesamte Datei zu senden, verwendet man Dateiübertragung Senden.

Anmerkungen

1. Symphony sendet Textzeilen, keine separaten Zelleingaben. Dies geschieht auf ähnliche Weise wie bei der Umwandlung von Zelleingaben in Textzeilen beim Druck von Zellbereichen.

2. Die drei Parameter bei Senden (Zeilenende, Quittungszeichen und Verzögerung) im Kommunikations-Parameterblatt bestimmen, wie Symphony mit dem Befehl Sende-Bereich überträgt. Außerdem hat der Terminal-Parameter Verzögerung Einfluß auf die Datenübertragung.

   - Zeilenende bestimmt das am Ende jeder Textzeile gesendete Zeichen. Die Vorgabe ist \013 (Wagenrücklauf), dieser Parameter kann jedoch in jedes andere Zeichen geändert werden, das die Gegenstelle verlangt.

   - Quittungszeichen ermöglicht die Eingabe einer Zeichenfolge, die Symphony empfangen muß, bevor es die nächste Datenzeile sendet. Der vorgegebene Parameter des Quittungszeichens ist leer (keine Zeichenfolge).

   - Verzögerung erlaubt Symphony, eine zeitliche Verzögerung beim Senden aufeinanderfolgender Datenzeilen einzufügen. Der vorgegebene Parameter ist 0.

   - Terminal Verzögerung bestimmt die Zeitspanne zwischen aufeinanderfolgenden Zeichen. Der vorgegebene Parameter ist 0; man kann eine andere Zahl eingeben, um eine Verzögerung zu spezifizieren, die normalerweise in 1/128 Sekunden gemessen wird.

3. Wenn die Übertragung nach der ersten Zeile zum Stillstand kommt, dann hat man ein falsches Quittungszeichen angegeben. Drücken Sie BREAK, löschen Sie die Fehlermeldung mit RETURN oder ESC, ändern Sie mit Parameter Verfahren Quittungszeichen die falsche Zeichenfolge oder entfernen Sie sie versuchsweise ganz.

4. Für Gegenstellen, die ebenfalls Symphony verwenden, setzt man Zeilenende auf \m\j oder \013\010 und Verzögerung auf 0. Für Quittungszeichen wird nichts eingegeben.

Beispiel

Angenommen, Sie möchten einem entfernten Computer, der Symphony verwendet, Daten aus dem BLATT-Fenster senden.

Vergewissern Sie sich, daß der entfernte Computer einen Protokoll-Bereich vorbereitet hat, der Parameter Protokoll Bereich verwendet.

Drücken Sie MENÜ, wählen Sie `Sende-Bereich` und spezifizieren Sie den Bereich im Arbeitsblatt, den Sie senden möchten. Drücken Sie RETURN, um die Spezifizierung zu beenden.

Symphony wandelt den Bereich in Textzeilen um, sendet diese Zeilen sofort dem entfernten Computer und führt in das KOMM-Fenster zurück.

Telefon Antworte

MENÜ **TA** **Beantwortet einen eingehenden Anruf**

Vorgang

MENÜ drücken und `Telefon Antworte` wählen.

Ergebnisse

Symphony versucht, einen soeben eingehenden Anruf zu beantworten. Man muß sich im KOMM-Fenster befinden, um mit dem Anrufer in Verbindung zu treten.

Verwandte Befehle

Man verwendet Parameter Apparat Antwortzeit, um die Sekundenanzahl, die Symphony auf den Aufbau einer Datenverbindung wartet, bevor eine Fehlermeldung ausgegeben wird und das Modem wieder auflegt . Man benutzt Telefon Wartemodus, um Symphony auf **automatische Anrufbeantwortung** zu setzen.

Anmerkungen

Dieser Befehl arbeitet nur mit automatisch wählenden Modems, wenn ein entsprechender Modem-Treiber installiert wurde. Bei einfachen Modems und Akustik-Kopplern muß man manuell am Telefon und Modem die Verbindung herstellen. Wenn man neben KOMM oft in anderen Fenstern arbeitet und schnell das Telefon beantworten möchte, ohne sich die Tastenfolgen zu merken, dann sollte man folgenden **Makro** in Betracht ziehen:

{SERVICE}fw*Fenstername*~
{MENÜ}ta~

Man schreibt diesen Makro in einen unbenutzten Teil des Arbeitsblattes und ersetzt den Namen des KOMM-Fensters durch *Fenstername.* Dann ordnet man diesem Makro mit Bereich Name Erstelle einen Namen zu. Wenn das Telefon läutet, FUNKTION drücken, den spezifizierten Bereichsnamen eingeben und dann RETURN drücken. Der Fenstertyp wechselt zu KOMM über und Symphony beantwortet den Anruf.

Beispiel

Angenommen, Sie arbeiten in einem BLATT Fenster, wenn ein Anruf hereinkommt. Schalten Sie zum KOMM-Fenster um, indem Sie SERVICE drücken und wählen Sie `Fenster Wähle` oder drücken Sie TYP und ändern Sie den Typ des aktuellen Fensters.

MENÜ drücken und wählen Sie `Telefon Antworte`. Wenn Symphony den eingehenden Anruf beantwortet, kehren Sie ins KOMM-Fenster zurück.

Telefon Daten

MENÜ **TD** **Schaltet von Gesprächsübertragung auf Datenübertragung über ein Modem um**

Vorgang

Der Modus Telefon Daten schaltet Modems, die diese Option besitzen, von Gesprächsübertragung auf Datenübertragung um. Wenn das installierte Modem die Option nicht besitzt, dann ertönt bei Wahl dieses Befehls ein kurzer Pfeifton.

MENÜ drücken und Telefon Daten aus dem KOMM-Menü wählen.

Ergebnisse

Symphony überträgt über das Modem Daten anstatt Gespräche.

Verwandte Befehle

Man verwendet Telefon Gespräch, um Gesprächsübertragung einzuschalten.

▶ **ANMERKUNG.** Wenn beide Computer bei der Datenübertragung Symphony zusammen mit Popcom X100 Modem verwenden, wird bei der Umschaltung zwischen Gesprächs- und Datenübertragung folgendermaßen vorgegangen:

Umschalten auf Gesprächsübertragung: Den Telefonhörer einfach abheben und zu sprechen beginnen. Der Empfänger am anderen Computer hört die Stimme durch den Modemlautsprecher und kann den Hörer abnehmen, um das Gespräch entgegenzunehmen.

Umschalten auf Datenübertragung: Beide Telefonhörer sind abgenommen, während ein Symphony-Benutzer den Befehl Telefon Gespräch gibt und der andere den Befehl Telefon Daten. Nach einigen Sekunden legen beide Benutzer den Hörer auf und die Datenübertragung ist wiederhergestellt.

Telefon Ende

MENÜ **TE** **Beendet den Anruf**

Vorgang

MENÜ drücken und `Telefon Ende` wählen.

Ergebnisse

Symphony signalisiert dem Modem, den Anruf zu beenden. Der aktuelle Anruf ist beendet, aber das Modem bleibt durch das Kommunikations-Interface angeschlossen. `WARTEN` erscheint einige Sekunden lang, während das Modem den Anruf beendet.

Anmerkungen

Dieser Befehl arbeitet nur mit automatisch wählenden Modems, wenn ein entsprechender Modem-Treiber installiert ist. Bei einfachen Modems und Akustik-Kopplern muß man die Verbindung manuell am Telefon und Modem beenden. Wenn man einen Time-Sharing-Dienst anruft, sollte man bedenken, daß Telefon Ende nur den Anruf beendet. Alle nötigen Schritte, um sich aus dem Time-Sharing-Dienst abzumelden, sollten getätigt werden, bevor man `Telefon Ende` benutzt.

Beispiel

Angenommen, Sie stehen mit einem Time-Sharing-Dienst in Verbindung und Sie beschließen, den Anruf zu beenden. Der Time-Sharing-Dienst erwartet, daß Sie den Befehl ''Logoff'' geben, um das Ende einer Arbeit zu signalisieren.

1. Melden Sie sich aus dem Time-Sharing-Dienst ab. Schreiben Sie `Logoff` und drücken Sie RETURN.
2. Der Time-Sharing-Dienst antwortet und zeigt folgende Meldung an:

   `Verbindung mit Anrufer 48 um 14:51:12 beendet. LOGOFF @`

3. MENÜ drücken und `Telefon Ende` wählen, um den Anruf zu beenden.

Telefon Gespräch

MENÜ **TG** — **Schaltet von Daten- auf Gesprächsübertragung über ein Modem um**

Vorgang

Der Modus Telefon Gespräch schaltet das Modem von Datenübertragung auf Gesprächsübertragung um bei Modems, die diese Option aufweisen. Der Befehl betrifft andere Modems nicht. Wenn das installierte Modem die Option nicht besitzt, dann ertönt bei Wahl dieses Befehls ein kurzer Pfeifton.

MENÜ drücken und `Telefon Gespräch` wählen.

Ergebnisse

Das Modem überträgt Gespräche statt Daten.

Verwandte Befehle

Zum Schalten auf Datenübertragung Telefon Daten-Modus benutzen.

Telefon Rufe-An

MENÜ **TR** **Führt einen Anruf durch**

Vorgang

1. MENÜ drücken und `Telefon Rufe-An` wählen.
2. Enthält das aktuelle Kommunikations-Parameterblatt eine Telefonnummer (Parameter Nummer), dann zeigt Symphony diese Nummer im Bedienfeld an. RETURN drücken, um diese Nummer zu wählen oder ESC, um die Nummer zu löschen, eine neue Nummer eingeben und RETURN drücken.

   Erscheint keine Telefonnummer, wenn man `Telefon Rufe-An` wählt, gibt man eine Telefonnummer ein und drückt RETURN.
3. Auf das Aufleuchten des Online-Indikators am unteren Bildschirmrand warten.

Ergebnisse

Symphony versucht, die Nummer, die man durch das Modem eingegeben hat, zu wählen. Die Meldung

`Wählvorgang...`

erscheint im Bedienfeld, während Symphony die Nummer wählt.

Sobald Symphony gewählt hat, kehrt man ins KOMM-Fenster zurück.

Der erfolgreiche Verbindungsaufbau wird dadurch signalisiert, daß am unteren Rand des Bildschirms der Online-Indikator aufleuchtet. Man kann dann mit der Kommunikation beginnen. Jedes Zeichen, das an der Tastatur eingegeben wird, wird sofort zur Gegenstelle weitergesendet. Manche Gegenstellen erwarten zu Beginn ein Zeichen, z. B. RETURN.

Verwandte Befehle

Um eine Telefonnummer in das aktuelle Kommunikations-Parameterblatt einzugeben, verwendet man Parameter Apparat Nummer. Um die maximale Wartezeit einzugeben, die Symphony auf den Aufbau der Datenverbindung wartet, bevor eine Fehlermeldung erscheint und das Modem wieder auflegt, verwendet man den Befehl Parameter Apparat Wählzeit.

Anmerkung

Wenn man von einer Geschäftsleitung aus telefoniert, kann es sein, daß 9 oder eine ähnliche Zahl in die Telefonnummer eingefügt werden muß, um nach außen anzurufen. Bei einem Ferngespräch könnte es ebenfalls sein, daß man 1 dazuwählen muß. Eine Telefonnummer kann maximal 32 Zeichen enthalten. Einige Beispiele für Telefonnummern:

`91234567` (9 für auswärtige Leitung hinzugefügt)

`911234567` (1 für Ferngespräch hinzugefügt)

Bei einigen Telefonsystemen kann es erforderlich sein, zwischen bestimmten Ziffern einer Telefonnummer Pausen einzuschieben, damit das Telefon auf die Ziffern reagieren kann. Zu diesem Zweck jeweils ein Komma (Pausenzeichen) verwenden:

`9,1234567` (einzelne Pause für auswärtige Leitung)

Man muß eventuell mit dem Leerzeichen experimentieren, um die richtige Verzögerung für das jeweilige Telefon zu erhalten.

Beispiel

Angenommen, Sie möchten einen Time-Sharing Dienst anrufen, dessen Telefonnummer 123-4567 ist. Sie rufen von einem Geschäftstelefon aus an und müssen 9 wählen, um eine auswärtige Leitung zu erhalten.

1. MENÜ drücken und `Telefon Rufe-An` wählen.
2. Geben Sie die Telefonnummer mit der 9 ein:

   `91234567`

   und drücken Sie RETURN. Symphony versucht, die Telefonverbindung herzustellen. Wenn Symphony die Verbindung hergestellt hat, kehren Sie ins KOMM-Fenster zurück und der Online-Indikator leuchtet auf.

   Drücken Sie das Zeichen, das die Gegenstelle erwartet, um eine Kommunikation zu beginnen (oft RETURN oder ESC).

Telefon Wartemodus

MENÜ **TW** **Schaltet den Selbstbeantwortungsmodus ein oder aus**

Vorgang

1. Damit Symphony eingehende Anrufe automatisch beantwortet, MENÜ drücken und `Telefon Wartemodus Ja` wählen.
2. Um den Selbstbeantwortungsmodus auszuschalten, MENÜ drücken und `Telefon Wartemodus Nein` wählen.

Ergebnisse

Die Wahl von `Telefon Wartemodus Ja` versetzt Symphony in den Modus **automatische Anrufbeantwortung**. Symphony versucht, alle eingehenden Anrufe mit dem Modem zu beantworten.

Man verwendet Parameter Telefon Antworte, um die Sekundenanzahl zu spezifizieren, die Symphony auf den Aufbau der Datenverbindung wartet, bevor eine Fehlermeldung erscheint und das Modem wieder auflegt. Man benutzt Telefon Antworte, um einen soeben eingehenden Anruf zu beantworten, wenn Symphony nicht im Selbstbeantwortungsmodus ist.

Anmerkung

Der Befehl Telefon Wartemodus arbeitet nur mit Modems, die diese Option besitzen, wenn ein entsprechender Modem-Treiber installiert ist. Viele Modems werden durch diesen Befehl in den Anrufbeantwortungs-Modus geschaltet und beantworten Anrufe selbst dann noch, wenn Symphony nicht mehr aktiv ist. Um dies zu vermeiden, beenden Sie den Anrufbeantwortungs-Modus mit dem Befehl Telefon Wartemodus Nein, wenn Sie keine automatische Anrufbeantwortung mehr wünschen.

Kapitel 13
@Funktionen

Die @Funktionen sind in Symphony eingebaut und führen spezielle Berechnungen durch. Die Rechenfähigkeit von @Funktionen geht über einfache arithmetische Operationen und Folgenverkettungen hinaus (+, *, & usw). Der einleitende Abschnitt gibt eine Informationsübersicht sowie zusammenfassende Listen der @Funktionen, nach zusammenhängenden Gruppen geordnet. Das restliche Kapitel enthält Beschreibungen aller @Funktionen in alphabetischer Reihenfolge.

Der Wert einer @Funktion

Eine @Funktion ist an sich eine gültige Symphony-Formel. Sie hat einen Wert, der auf dem Namen der @Funktion sowie auf den spezifizierten Werten, die die @Funktion verarbeiten soll, basiert. (Siehe unten "Argumente".)

Jede @Funktion bringt entweder einen **numerischen Wert** oder einen **Zeichenfolgewert** hervor. Ein numerischer Wert entspricht einer Zahleneingabe oder einer Formel, wie z.B. `+50%*G100`. Ein Zeichenfolgewert entspricht einer Labeleingabe oder einer Formel, wie z. B. `+"Sehr geehrter Herr "&F15`.

Eine @Funktion kann mit anderen Zahlen, Folgen, Zelladressen und sogar mit anderen @Funktionen in derselben Formel kombiniert werden. Vom rechnerischen Standpunkt aus gesehen, ist das Ergebnis einer @Funktion gleich dem einer einzelnen Zahl oder eines Labels.

@Funktionsgrammatik

Das allgemeine Format einer @Funktion ist:

Name der @Funktion

@Name *(Argumente)*

@ Zeichen linke Klammer rechte Klammer

Symphony akzeptiert keinerlei Leerzeichen innerhalb einer @Funktion, ausgenommen innerhalb einer Folge. Spezifiziert man einen Bereichsnamen, der Leerzeichen enthält, als **Argument**, dann *müssen* sie jedoch eingegeben werden. Man kann beispielsweise den Bereichsnamen 2. Q ERGEBNISSE verwenden.

Argumente

Man spezifiziert die Werte, die von der @Funktion verarbeitet werden sollen, und fügt nach dem @Funktionsnamen ein oder mehrere **Argumente** in Klammern hinzu. Es gibt drei Typen von Argumenten: Einfache numerische Werte, Einfache Zeichenfolgewerte und Bereiche.

In diesem Kapitel werden diese Argumenttypen durch *kursiv* geschriebene Worte angezeigt. Zum Beispiel:

@GANZZAHL(*Einfache numerische Werte*)
@LÄNGE(*Einfache Zeichenfolgewerte*)
@DSUMME(*Datenbank-Bereich;Spaltennummer;Kriterien-Bereich*)

Wie das letzte Beispiel zeigt, ist die Bedeutung des Arguments manchmal mit dem Typ kombiniert. Das Argument *Datenbank-Bereich* deutet darauf hin, daß man einen Bereich spezifizieren muß, in dem eine Datenbank gespeichert ist.

In diesem Kapitel weist *Arg* darauf hin, daß eine @Funktion mehr als einen Argumenttyp akzeptiert.

Einfacher numerischer Wert

Man kann einen einfachen numerischen Wert auf verschiedene Arten spezifizieren: durch direkte Eingabe in eine @Funktion, durch Schreiben einer Zelladresse, indem man auf eine Zelle zeigt oder durch Eingabe eines Bereichsnamens, der jeweils einer einzelnen Zelle zugeordnet ist. Zum Beispiel:

@GANZZAHL(45,34)	Zahl direkt eingegeben
@GANZZAHL(B34)	Zelladresse
@GANZZAHL(APRIL_REV)	Bereichsname einzelner Zelle zugewiesen

Wie bei allen Formeln kann man auf eine Zelle zeigen, anstatt ihre Adresse einzugeben. In gewissen Ausnahmefällen muß eine Einzelzelle als Bereich und nicht als einzelne Zelle spezifiziert werden. Siehe @ZELLE.

Einfacher Zeichenfolgewert

Das Spezifizieren eines einfachen Zeichenfolgewertes ist ähnlich dem eines einfachen numerischen Wertes. Wenn man eine Folge direkt in eine @Funktion eingibt, muß sie in Anführungszeichen gesetzt werden. Zum Beispiel:

@LÄNGE("Hr. Meier") Folge direkt in die Formel eingegeben - muß in Anführungszeichen stehen
@LÄNGE(H16) Zelladresse
@LÄNGE(ERÖFFNUNG) Bereichsname der Einzelzelle zugeordnet

Man kann auf Zellen zeigen, die Zeichenfolgewerte beinhalten, so wie man auf Zellen mit Zahlenwerten zeigt.

Bereiche

Einige @Funktionen verarbeiten einen gesamten Wertbereich sofort. Um ein Bereichsargument zu spezifizieren, schreibt man die Zelladressen zweier gegenüberliegender Eckzellen. Man kann auch einen Bereichsnamen, der dem gesamten Bereich zugeordnet ist, eingeben. Alle folgenden Funktionen sind gleichbedeutend, wenn der Bereichsname A_BEREICH dem Bereich F34..J100 zugeordnet ist:

```
@SUMME(F34..J100)
@SUMME(J34..F100)
@SUMME(F100..J34)
@SULME(J100..F34)
@SUMME(A_BEREICH)
```

▶ **ACHTUNG.** Wenn man eine Formel eingibt, sind alle obengenannten Formen gleichbedeutend. Es gibt jedoch einen geringfügigen Unterschied. Wenn man mit dem Befehl Bewege im Arbeitsblatt Veränderungen durchführt, gleicht Symphony die Formel nur dann an, wenn eine oder beide der Eckzelladressen, die man in die Formel geschrieben hat, bewegt wird. Daher beeinflußt das Bewegen der Zelle F100 die Formel @SUMME(J34..F100), aber nicht die Formel @SUMME(F34..J100). Das Bewegen der Zelle J100 betrifft die Formel @SUMME(F34..J100), aber nicht die Formel @SUMME(J34..F100). Es beeinflußt auch die Formel @SUMME(A_BEREICH), weil Symphony einen Bereichsnamen mit der **Bereichsadresse** - die Adressen des oberen linken und unteren rechten Zellbereiches - assoziiert. Das Bewegen der Zelle G77 betrifft keine der Formeln, weil G77 in keiner von ihnen aufscheint.

Diese Situation gilt auch für die Befehle Einfügen und Löschen, die ebenfalls Zellblöcke bewegen.

Wenn man einen Bereichsnamen-Befehl verwendet, um einen Bereichsnamen neu zu definieren, gleicht Symphony nur Formeln an, in die man den Bereichsnamen oder die Bereichsadresse selber eingegeben hat; z.B. @SUMME(A_BEREICH) oder @SUMME(F34..J100).

Spezifieren einer Zelle als Bereich. Bei gewissen @Funktionen muß eine einzelne Zelle in Form eines Bereiches spezifiziert werden. @ZELLE("Format";G5..G5) ist zum Beispiel gültig, aber @ZELLE("Format";G5) ergibt den Wert FEHLER. In solchen Fällen unterscheidet Symphony zwischen folgenden zwei Bereichszuordnungen:

EINFACH: G5 MEHRFACH: G5..G5

In diesem Fall ist @ZELLE("Format",MEHRFACH) gültig, aber @ZELLE("Format",EINFACH) nicht.

Folgende @Funktionen erfordern ein Bereichsargument, obwohl sie eine einzelne Zelle verarbeiten:

@ZELLE @ZELLZEIGER @W @F

Argumentausdrücke

Anstelle eines einzelnen Arguments kann ein Ausdruck verwendet werden:

@GANZZAHL(A57+56,6) Ein numerischer Ausdruck
@LÄNGE("Thema:"&J99) Ein Zeichenfolge-Ausdruck

Ein Ausdruck muß den Werttyp - Zahl oder Folge - aufweisen, der für das bestimmte @Funktionsargument erforderlich ist.

Mehrfache Argumente und Argument-Trennzeichen

Viele @Funktionen akzeptieren mehr als ein Argument. Bei einigen Funktionen muß eine exakte Anzahl von Argumenten spezifiziert werden. Bei anderen wieder kann man eine beliebige Liste von Argumenten spezifizieren.

Wann immer man mehrere Argumente verwendet, müssen diese getrennt werden. Das Semikolon (;) ist immer ein gültiges Argument-Trennzeichen. Zusätzlich kann ein anderes Zeichen als gültiges Argument-Trennzeichen eingesetzt werden. Dieses Zeichen wird im Konfigurations-Parameterblatt spezifiziert. (SERVICE drücken und Konfiguration Optionen International wählen.)

Mathematische Funktionen

Diese Funktionen verarbeiten numerische Werte und liefern numerische Ergebnisse. Tabelle 13-1 enthält eine Liste der mathematischen Funktionen Symphonys.

Tabelle 13-1. Mathematische Funktionen.

Funktion	Wert
@ABS(*N*)	Absoluter Wert von *N*
@ACOS(*N*)	Arkuskosinus von *N*
@ASIN(*N*)	Arkussinus von *N*
@ATAN(*N*)	2-Quadranten Arkustangens von *N*

Funktion	Wert
@ATAN2(*N;M*)	4-Quadranten Arkustangens von *M/N*
@COS(*N*)	Kosinus von *N*
@EXP(*N*)	e hoch *N*
@GANZZAHL(*N*)	ganzer Teil von *N*
@LOG(*N*)	Log von *N* zur Basis 10
@LN(*N*)	Log von *N* zur Basis e
@MOD(*N;M*)	*N* Modulo *M*
@PI	PI (3,14159)
@RUNDEN(*N;M*)	Rundet *N* auf *M* Dezimalstellen
@SIN(*N*)	Sinus von *N*
@TAN(*N*)	Tangens von *N*
@WURZEL(*N*)	Quadratwurzel von *N*
@ZUFALLSZAHL	Zufallszahl 0-1

Logische Funktionen

Die logischen Funktionen sind eine besondere Gruppe numerischer Funktionen. Das Ergebnis dieser Funktionen ist immer entweder 1 oder 0. In den meisten Situationen ergeben diese Funktionen WAHR (1) und FALSCH (0) als Antwort.Tabelle 13-2 gibt eine Aufstellung der logischen Funktionen Symphonys.

Tabelle 13-2. Logische Funktionen.

Funktion	Wert
@FALSCH	Der Wert 0 (FALSCH)
@ISTFEHLER(*Arg*)	Wahr (1), wenn *Arg*=FEHLER, sonst FALSCH (0)
@ISTFOLGE(*Arg*)	WAHR (1), wenn *Arg* eine Zeichenfolge, sonst FALSCH (0)
@ISTNV(*Arg*)	Wahr (1), wenn *Arg*=NV, sonst FALSCH (0)
@ISTZAHL(*Arg*)	WAHR (1), wenn *Arg* numerisch (incl. FEHLER und NV) oder leer, sonst FALSCH (0)
@WAHR	Der Wert 1 (WAHR)
@WENN(*Zahl;Arg1;Arg2*)	Wert *Arg1*, wenn *Zahl* nicht Null, sonst Wert *Arg2*

Sonderfunktionen

Diese Funktionen bieten eine Reihe von erweiterten Fähigkeiten, insbesondere die Fähigkeit, einen Wert in einer Tabelle einzusehen. Tabelle 13-3 zeigt eine Liste der Sonderfunktionen Symphonys.

Tabelle 13-3. Sonderfunktionen.

Funktion	Wert
@FEHLER	Numerischer Wert des Fehlers
@HVERWEIS(*Arg;Zeilenbereich;Versatz*)	Horizontaler Tabellenverweis
@INDEX(*Bereich;Spaltennummer; Zeilennummer*)	Wert bei Spalten-Zahl und Zeilen-Z. im *Bereich*
@NV	Wert NV (nicht verfügbar)
@SPALTEN(*Bereich*)	Anzahl der Spalten in einem *Bereich*
@VVERWEIS(*Arg;Spaltenbereich; Versatz*)	Vertikaler Tabellenverweis
@WAHL(*Zahl;Arg1;Arg2...Argn*)	Argumentwert basiert auf seiner Position in Liste
@ZEILEN(*Bereich*)	Anzahl der Zeilen im *Bereich*
@ZELLE(*Folge;Bereich*)	Aspekt (z.B. Spaltenbreite und Format) einer Zelle
@ZELLZEIGER(*Folge*)	Aspekt (z.B. Spaltenbreite und Format) für aktuelle vom Zellzeiger aufgehellte Zelle

Zeichenfolgefunktionen

Viele Zeichenfolgefunktionen kombinieren sowohl numerische als auch Zeichenfolgenargumente, daher muß besondere Sorgfalt bei der Anwendung von Funktionen, die mit Zeichenfolgewerten arbeiten, verwendet werden. Wenn man ein Argument des falschen Typs spezifiziert, oder die falsche Reihenfolge nimmt, ergibt das einen FEHLER. Benutzt man eine dieser Funktionen als Teil einer größeren Formel, muß der *Wert* der Funktion ordnungsgemäß in die Formel passen. Wenn die Formel zum Beispiel an einem bestimmten Punkt einen numerischen Wert verlangt, muß man eine @Funktion verwenden, deren Wert numerisch ist:

`10+@LÄNGE(H14)` = ein numerisches Ergebnis
`10+@LINKS(H14;6)` = FEHLER (@LINKS ergibt ein Zeichenfolge- Ergebnis)

Viele der Zeichenfolgefunktionen verwenden Positionsnummern, um die Zeichen eines Labels oder eines anderen Zeichenfolgewertes zu identifizieren.

Erstes Zeichen ist 0; zweites Zeichen 1 usw.

'Wir tanzen Walzer.

Ein Label-Präfix ist nicht Teil des Zeichenfolgewertes.

Nur nicht-negative Ganzzahlen sind als Positionsnummern sinnvoll. Wenn man eine Positionsnummer wie z.B. 4,5 spezifiziert, verwendet Symphony nur die Ganzzahl. Negative Positionsnummern ergeben das Resultat FEHLER.

Tabelle 13-4 enthält eine Liste von Symphonys Zeichenfolgefunktionen.

Tabelle 13-4. Zeichenfolgefunktionen

Funktion	Wert
@CODE(*Folge*)	Liefert ASCII/LICS-Code für erstes Zeichen der *Folge F*
@EIGENNAME(*Folge*)	Liefert *Folge* mit großen Anfangsbuchstaben
@ERSETZEN(*Originalfolge;Startzahl; Länge-Zahl;Ersetzungsfolge*)	Löscht eine spezifierte Anzahl von Zeichen *N* aus *F1* und ersetzt sie durch *F2*
@FINDEN(*Suchfolge;Folge;Zahl*)	Liefert Position *F1* in *F2*. Suche beginnt bei Zeichen *N*
@FOLGE(*Zahl;Länge-Zahl*)	Verwandelt *N* in eine *Folge* mit Dezimalstellen
@GLEICH(*Folge;Folge*)	Prüft, ob zwei *Folgen* genau die gleichen Zeichen aufweisen
@GROSS(*Folge*)	Setzt *Folge F* in Großbuchstaben um
@KLÄREN(Folge)	Entfernt Kontrollzeichen (incl. Formatierzeichen der Textverarbeitung) aus *Folge F*
@KLEIN(*Folge*)	Setzt *Folge F* in Kleinbuchstaben um
@KOMPR(*Folge*)	Entfernt LEERZEICHEN aus einer *Folge*; komprimiert mehrfache in die *Folge* eingebaute LEERZEICHEN zu einem einzigen LEERZEICHEN.
@LÄNGE(*Folge*)	Liefert die Länge der *Folge F*
@LINKS(*Folge;Zahl*)	Liefert *N* Zeichen der *Folge F*, äußerst links beginnend
@MITTE(*Folge;Startzahl;Länge-Zahl*)	Liefert *M* Zeichen der *Folge F*, beginnend mit Zeichen *N* (für erstes Zeichen: N=0)
@RECHTS(*Folge;Zahl*)	Die äußerst rechten Zeichen *N* in einer Folge
@W(*Bereich*)	Der Zeichenfolgewert einer Zelle
@WERT(*Folge*)	Wandelt eine *Folge*, die wie ein numerisches Zeichen aussieht in, ein solches um.
@WIEDERHOLEN(Folge;Zahl)	Die Folge-Formel als Gegenstück zu sich wiederholenden Labels
@ZEICHEN(Zahl)	Liefert ASCII/LICS-Zeichen entsprechend N

Datum- und Zeitfunktionen

Die arithmetischen Funktionen von Symphonys Kalender basieren auf einem Schema von Seriennummern für Daten und Zeit. Jedes Datum zwischen 1. Januar 1900 und 31. Dezember 2099 hat eine Ganzzahl-Seriennummer: Die Nummern beginnen mit 1, 2 und 3 und setzen sich bis 73050 fort. Jeder Moment des Tages hat eine Bruch-Seriennummer: zum Beispiel 0,000 = Mitternacht, 1/3 = 8.00, 1/2 = Mittag, 0,99999 = kurz vor Mitternacht.

Man kann mit diesen Seriennummern ebenso wie mit anderen Zahlen kalkulieren. Bei Verwendung der numerischen Anzeigeformate von Datum- und Zeit im BLATT-Menü können diese Zahlen als entsprechende Daten und Zeit am Schirm erscheinen. (Siehe Format'' der BLATT-Befehle'' in diesem Handbuch.) Zum Beispiel:

- @DATUM(84;10;12) ergibt den numerischen Wert 30967. Symphony zeigt diesen Wert als 12-Okt-84 im numerischen Anzeigeformat D1 an.
- @ZEITWERT(8:23'') ergibt den numerischen Wert 0,3493. Symphony zeigt diesen Wert als 08:23:00 AM im numerischen Anzeigeformat T1 an.

Tabelle 13-5 gibt eine Liste von Datum- und Zeitfunktionen, die Seriennummern liefern, Tabelle 13-6 gibt eine Liste von Datum- und Zeitfunktionen, die Seriennummern akzeptieren.

Tabelle 13-5. Funktionen, die Seriennummern liefern.

Funktion	Wert
@DATUM(*Jahr;Monat;Tag*)	Seriennummer des spezifizierten Datums (1=1. Januar 1900)
@DATUMWERT(*Datum-Folge*)	Seriennummer des spezifierten Datums
@JETZT	Seriennummer des gegenwärtigen Zeitpunktes (Datum-Seriennummer = Zeit-Seriennummer)
@ZEIT(*Stunde;Minute;Sekunde*)	Seriennummer der spezifizierten Tageszeit (0 = Mitternacht, 0,5 = Mittag, 0,99999 = gerade vor Mitternacht)
@ZEITWERT(*Zeit-Folge*)	Seriennummer der spezifizierten Tageszeit

▶ **ACHTUNG.** Mit der Zusatzanwendung D360.APP können bei Finanzfunktionen die Normen deutscher Finanzberechnungen berücksichtigt werden, nach denen ein Finanzjahr mit 360 Tagen und jeder Monat mit 30 Tagen berücksichtigt wird. **Siehe Anhang H.**

Tabelle 13-6. Funktionen, die Seriennummern als Eingabe akzeptieren.

Funktion	Wert
@JAHR(*Datumseriennummer*)	Jahr (0 — 199) der Datumseriennummer (100 = Jahr 2000; 199 = Jahr 2099)
@MINUTE(*Zeitseriennummer*)	Minute (0 — 59) der Zeitseriennummer
@MONAT(*Datumseriennummer*)	Monat (1 — 12) der Datumseriennummer
@SEKUNDE(*Zeitseriennummer*)	Sekunde (0 — 59) der Zeitseriennummer
@STUNDE(*Zeitseriennummer*)	Stunde (0 — 23) der Zeitseriennummer
@TAG(*Datumseriennummer*)	Tag (1 — 31) der Datumseriennummer

Finanzfunktionen

Diese Funktionen berechnen Ergebnisse, die sich auf Darlehen, Ratenzahlungen und Cash-Flows beziehen. Tabelle 13-7 enthält eine Liste der Finanzfunktionen Symphonys.

▶ **ACHTUNG.** Mit der Zusatzanwendung D360.APP können bei Finanzfunktionen die Normen deutscher Finanzberechnungen berücksichtigt werden. **Siehe Anhang H.**

Tabelle 13-7. Finanzfunktionen.

Funktion	Wert
@AFADEG(K;R;L;Periode)	Degressive Abschreibung in einem spezifizierten Zeitraum.
@AFADIG(K;R;L;Periode)	Digitale Abschreibung in einem spezifizierten Zeitraum.
@AFALIN(K;R;L)	Lineare Abschreibung.
@ANN(ZLG;Zinssatz;Zukwert)	Annuität einer nachschüssigen Rente.
@AKTWERT(Invest.;Zinssatz;Perioden)	Aktueller Wert einer Investition zu einem bestimmten Zinssatz über eine bestimmte Anzahl von Perioden.
@INTZINS(Schätzwert;Bereich)	Ertragsrate für eine Reihe von Werten.
@LAUF(Zinssatz;Zukwert;Aktwert)	Laufzeit einer Investition.
@NETAKTWERT(Zinssatz;Cash-Flow-Bereich)	Aktueller Wert zukünftiger Cash-Flows bei konstantem Zinsfuß.
@RATE(Kapital;Zinssatz;Perioden)	Darlehenszahlung auf Kapitalbasis zu einem bestimmten Zinssatz über eine bestimmte Anzahl von Perioden.
@ZINS(Zukwert;Aktwert;Periode)	Periodischer Zinssatz für eine Kapitalanlage.
@ZUKWERT(Invest.;Zinssatz;Perioden)	Zukunftswert einer Reihe von gleichen Zahlungen zu einem bestimmten Zinssatz über eine bestimmte Anzahl von Perioden.

Statistische Funktionen

Diese Funktionen akzeptieren eine Reihe von Argumenten. Jedes Argument kann den Wert einer Einzelzahl, eines einzelnen Zeichenfolgewerts oder eines Bereichs darstellen. Zeichenfolgewerte innerhalb von Bereichen entsprechen der Zahl 0; einzelne Zeichenfolgewerte ergeben FEHLER. Innerhalb der folgenden Einschränkungen kann Symphony mit einer beliebig langen *Argumentenliste* arbeiten:

- Zumindest ein Argument: @SUMME oder @SUMME( ) = FEHLER muß spezifiziert werden.
- Wie gewöhnlich müssen mehrfache Argumente durch Strichpunkte oder dem aktuell erscheinenden Trennzeichen voneinander getrennt werden.
- Die Gesamtlänge einer Formel darf 240 Zeichen nicht überschreiten.

Die Tabelle 13-8 enthält eine Liste der statistischen Funktionen Symphonys.

Tabelle 13-8. Statistische Funktionen.

Funktion	Wert
@ANZAHL(*Arg-Liste*)	Anzahl der Werte in *Arg-Liste*
@MAX(*Arg-Liste*)	Maximale Werte in *Arg-Liste*
@MIN(*Arg-Liste*)	Minimale Werte in *Arg-Liste*
@MITTELWERT(*Arg-Liste*)	Durchschnitt der Werte in *Arg-List*
@STDABW(*Arg-Liste*)	Standardabweichung der Werte in *Arg-Liste*
@SUMME(*Arg-Liste*)	Summe aller Werte in *Arg-Liste*
@VAR(*Arg-Liste*)	Varianz der Werte in *Arg-Liste*

Datenbankstatistik-Funktionen

Diese Funktionen verarbeiten zwei Bereiche, die wie tatsächliche Datenbank- und Kriterienbereiche aufgebaut sein müssen (siehe "Arbeit in einem MASKE-Fenster"). Diese Bereiche müssen jedoch im Datenbank-Parameterblatt nicht spezifiziert werden. Jede Funktion verwendet das Argument des *Kriterienbereichs*, um gewisse Datensätze aus dem *Datenbank-Bereich* auszuwählen und führt dann eine statistische Analyse in einer Spalte (*Spaltennummer*) durch.Tabelle 13-9 erstellt eine Liste der Datenbankstatistik-Funktionen Symphonys und Tabelle 13-10 eine Liste der Zusammenhänge mit den statistischen Funktionen.

Tabelle 13-9. Datenbankstatistik-Funktionen.

Funktion	Wert
@DANZAHL(*Datenbankbereich;Spaltennummer; Kriterienbereich*)	Anzahl der gewählten Werte
@DMAX(*Datenbankbereich;Spaltennummer; Kriterienbereich*)	Maximum der gewählten Werte
@DMIN(*Datenbankbereich;Spaltennummer; Kriterienbereich*)	Minimum der gewählten Werte
@DMITTELWERT(*Datenbankbereich;Spaltennum-mer;Kriterienbereich*)	Durchschnitt der gewählten Werte

Funktion	Wert
@DSTDABW(*Datenbankbereich;Spaltennummer; Kriterienbereich*)	Standardabweichung der gewählten Werte
@DSUMME(*Datenbankbereich;Spaltennummer; Kriterienbereich*)	Summe der gewählten Werte
@DVAR(*Datenbankbereich;Spaltennummer; Kriterienbereich*)	Varianz der gewählten Werte

Alle statistischen Funktionen Symphonys haben Entsprechungen in der Datenbank. Sie werden durch ein D vor dem Funktionsnamen angezeigt. Tabelle 13-10 erstellt eine Liste dieser Entsprechungen.

Tabelle 13-10. Äquivalente in der Datenbank.

Statistische Funktion	Datenbankfunktion
@ANZAHL	@DANZAHL
@MAX	@DMAX
@MIN	@DMIN
@STDABW	@DSTDABW
@SUMME	@DSUMME
@VAR	@DVAR

Alphabetische Aufstellung von @Funktionen

In gewissen Fällen verweist die Beschreibung einer @Funktion auf eine andere verwandte Funktion. In solchen Fällen erscheint ein Hinweis auf die Beschreibung.

In vielen Fällen werden numerische Ergebnisse auf drei Dezimalstellen auf- oder abgerundet.

@@(Ort) **Indirekter Bezug auf eine Zelle**

In dem Argument muß eine Zelle angegeben werden, deren Inhalt sich auf eine zweite Zelle bezieht.

Das Argument kann eine Zelladresse oder ein Bereichsname sein, der einer einzelnen Zelle zugeordnet ist.

Der Inhalt der Zelle, die durch *Ort* angegeben wird, muß ein Label (bzw. Zeichenfolgeformel) sein, das sich sich auf eine zweite Zelle bezieht. Die mit *Ort* bezeichnete Zelle könnte zum Beispiel folgende Eingaben enthalten:

- Ein Label, das eine Zelladresse darstellt: `'A33`
- Ein Label, das einen Bereichsnamen darstellt, der einer einzelnen Zelle zugeordnet ist: `'DIESE_ZELLE`
- Eine Zeichenfolgeformel, deren Wert eine Zelladresse oder einen Bereichsnamen darstellt: `+"A"&"33"`

Beispiel

Wenn A1 die Zahl 5 enthält und C1 das Label 'A1: @@(C1) = 5

@ABS(*N*) **Absoluter Wert von *N***

Die Spezifizierung eines Zeichenfolge-Arguments, ergibt einen FEHLER.

Beispiele

@ABS(1,258) = 1,258
@ABS(-6,2) = 6,2
@ABS("Jones") = FEHLER
@ABS(J89) = 0, wenn Zelle J89 leer ist

@ACOS(*N*) **Arkuskosinus von *N* im Bogenmaß**

Eine *Zahl* zwischen -1 und 1 (einschließlich) wird spezifiziert. Diese Zahl stellt den Kosinus eines Winkels dar. Das Resultat ergibt die Größe des Winkels im Bogenmaß. Symphony wählt immer das Resultat, das zwischen 0 und π liegt und den Winkel im I. oder II. Quadranten darstellt. Um das Ergebnis in Grad umzurechnen, wird mit 180/@PI (Wert π) multipliziert.

Die Spezifizierung eines Zeichenfolge-Arguments oder einer Zahl, die nicht innerhalb von -1 bis 1 liegt, ergibt FEHLER.

Beispiele

@ACOS(-,3) = 1,875 (Bogenmaß)
@ACOS(,5)*180/@PI = 60 (Grad)
@ACOS(4,5) = FEHLER
@ACOS(G5) = FEHLER, wenn G5 einen Zeichenfolge-Wert hat

@AFADEG(*K;R;L;Periode*) **Degressive Abschreibung für Abnutzung eines Anlagegutes in einem spezifizierten Zeitraum, wobei K die Kosten, R der Restwert, L die Lebensdauer des Anlagegutes und Periode der Zeitraum ist.**

Die degressive Abschreibung für Abnutzung beschleunigt die Abschreibungsrate, so daß die Aufwendungen für Abschreibungen anfangs höher sind als später. Die Abschreibung endet, wenn der Buchwert des Anlagegutes dem Restwert entspricht. Der Buchwert in einem Zeitraum entspricht den Gesamtaufwendungen abzüglich aller Abschreibungen in vorhergehenden Zeiträumen.

Die degressive Abschreibung für Abnutzung in einem Zeitraum wird normalerweise wie folgt berechnet:

BW*2/L, wobei BW der Buchwert und L die Lebensdauer des Anlagegutes ist.

Symphony paßt das Ergebnis der obigen Formel erforderlichenfalls an, um sicherzustellen, daß die gesamte Abschreibung, die über den Zeitraum der Lebensdauer des Anlagegutes vorgenommen wurde, den Aufwendungen für das Anlagegut abzüglich des Restwertes entspricht. (Siehe auch @AFALIN und @AFADIG.)

Beispiel

Es wurde eine Büromaschine für 10000 DM angeschafft. Die Lebensdauer dieser Maschine wird mit 8 Jahren angesetzt, und der Restwert wird nach 8 Jahren 1200 DM betragen. Es sollen die Aufwendungen für die Abschreibung für das fünfte Jahr berechnet werden und zwar mit der degressiven Abschreibungsmethode.

@AFADEG(10000;1200;8;5) ergibt Abschreibungsaufwendungen für das fünfte Jahr in Höhe von ungefähr 791 DM.

@AFADIG(K;R;L;Periode) **Digitale Abschreibung für Abnutzung eines Anlagegutes für eine spezifizierte Periode.**

Die digitale Abschreibungsmethode beschleunigt die Abschreibungsrate, so daß in frühen Perioden höhere Abschreibungsaufwendungen eintreten als in späteren. Die Abschreibungsaufwendungen sind die tatsächlichen Aufwendungen abzüglich des Restwertes. Die Lebensdauer ist die Anzahl der Perioden (normalerweise Jahre), in denen das Anlagegut abgeschrieben wird.

@AFADIG benutzt die folgende Formel zur Berechnung der Abschreibung:

(K-R)*(L-Periode+1)/(L*(L+1)/2) wobei:

K= Kosten des Anlagegutes
R= Restwert des Anlagegutes
Periode= Zeitraum, der für die Abschreibung berechnet wird
L= Lebensdauer des Anlagegutes

Beispiel

Es wurde eine Büromaschine für 10000 DM angeschafft. Die Lebensdauer dieser Maschine wird mit 8 Jahren angesetzt, und der Restwert wird nach 8 Jahre 1200 DM betragen. Es sollen die Aufwendungen für die Abschreibung für das fünfte Jahr berechnet werden, und zwar mit der digitalen Abschreibungsmethode

@AFADIG(10000;1200;8;5) ergibt Abschreibungsaufwendungen für das fünfte Jahr in Höhe von ungefähr 978 DM.

@AFALIN(K;R;L) **Lineare Abschreibung für Abnutzung eines Anlagegutes, wobei: K= Gesamtkosten R= Restwert L= Gesamtlebensdauer**

Die lineare Abschreibungsmethode verteilt die Kosten für die Abschreibungen gleichmäßig über den Zeitraum der Lebensdauer eines Anlagegutes. Die Aufwendungen für die Abschreibung sind die tatsächliche Aufwendungen abzüglich des Restwertes. Die Lebensdauer ist die Anzahl der Perioden (normalerweise Jahre), in denen ein Anlagegut abgeschrieben wird.

@AFALIN benutzt die folgende Formel zum Berechnen der Abschreibung:

(K-R)/L

Beispiel

Es wurde eine Büromaschine für 10000 DM angeschafft. Die Lebensdauer dieser Maschine wird mit 8 Jahren angesetzt, und der Restwert wird nach 8 Jahre 1200 DM betragen. Es sollen die Aufwendungen für die Abschreibung für das fünfte Jahr berechnet werden, und zwar mit der linearen Abschreibungsmethode.

@AFALIN(10000;1200;8) ergibt jährliche Aufwendungen für Abschreibungen von 1100 DM.

@**AKTWERT**(*Raten-Zahl;Zinsen-Zahl;Perioden-Zahl*) **Aktueller Wert einer gewöhnlichen Ratenzahlung**

Die Berechnung basiert auf einer Reihe von gleichen *Zahlungen*, die am Ende der ersten Periode beginnen. Die Zahlungen sind zu einem konstanten *Zinssatz* für eine bestimmte Anzahl von *Perioden* investiert. Da die letzte Rückzahlung am Ende der letzten Periode erfolgt, trägt diese keine Zinsen.

Man gibt Zinssätze entweder in Dezimalform (,145) oder in Form gemischter Zahlen, auf die % folgt, ein.

@AKTWERT benutzt die folgende Formel zur Berechnung einer periodischen Zahlung:

ZLG*((1-(1+Zinssatz)-Periode)/Zinssatz)

Beispiele

@AKTWERT(150;14,5%;5) = 508,834, der aktuelle Wert einer Reihe von DM 150 Zahlungen mit 14,5% investiert, mit jährlicher Abrechnung und einer Laufzeit von 5 Jahren

@AKTWERT(150;14,5%12;5*12) = 6375,306, der aktuelle Wert einer Reihe von DM 150 Zahlungen mit 14,5% investiert mit monatlicher Abrechnung und einer Laufzeit von 5 Jahren

---

@**ANN**(*ZLG;Zinssatz;Zukwert*) **Annuität (Anzahl der Zahlungsperioden) einer nachschüssigen Rente, wobei**

ZLG = Zahlung

Zinssatz = Zinssatz

Zukwert = Zukunftswert

Eine Rente ist eine Kapitalanlage, bei der zahlreiche gleichmäßige Zahlungen durchgeführt werden. Eine nachschüssige Rente ist eine Rente, bei der die Zahlung am Ende jeder Periode stattfindet.

@ANN benutzt die folgende Formel zur Berechnung der Zeiträume:

LN(1+(Zukwert*Zinssatz/ZLG))/LN(1+Zinssatz) wobei:

ZLG, Zukwert, Zinssatz wie oben LN = Natürlicher Logarithmus

Beispiele

Am Ende jedes Jahres werden 2000 DM in ein Konto eingezahlt. Das Konto wirft jährlich 10% Zinsen nach Jahren gestaffelt ab. Es soll ermittelt werden, wie lange es dauert, bis 100000 DM auf dem Konto sind.

@ANN(2000;10%;100000) ergibt einen Zeitraum von ungefähr 19 Jahren, bis 100000 DM auf dem Konto sind.

▶HINWEIS Zum Berechnen einer vorschüssigen Rente, bei der eine Zahlung jeweils am Anfang jeder Periode durchgeführt wird, dient die folgende Formel:

@ANN(ZLG;Zinssatz;Zukwert/(1+Zinssatz))

Zinssatz= Zinssatz
Zukwert= Zukunftswert
ZLG= Zahlung

@**ANZAHL**(*Arg-Liste*) **Anzahl der Zelleingaben in einer** ***Arg-Liste***

Diese Funktion zählt die Anzahl der nicht-leeren Zellen in dem(n) spezifizierten Bereich(en).

Werden Argumente, die keinen Bereichen angehören, in eine *Arg-Liste* aufgenommen, zählt jedes, unabhängig von seinem Wert, 1 dazu. Bei @ANZAHL werden Zahlen, Formeln, Folgen in Anführungszeichen und sogar leere Zellen gleichrangig - sie rechnen alle 1 hinzu. Daher ist im allgemeinen @ANZAHL nur bei Bereichsargumenten zu verwenden.

@ANZAHL ist eine der wenigen @Funktionen, die den Effekt des "durch das Arbeitsblatt Blättern" von NV und FEHLER aufhebt (siehe Beispiele unten).

Wenn die Arg-Liste nur leere Bereiche enthält, ist das Ergebnis FEHLER.

Beispiele

@ANZAHL(A1..A4) kann jeden Wert zwischen 0 und 4 ergeben, je nach Inhalt des Bereichs
@ANZAHL(A1..A3;A4) = mindestens 1, da A4 gezählt wird, unabhängig von seinem Inhalt
@ANZAHL(0) = 1
@ANZAHL(@FEHLER) = @ANZAHL(@NV) = 1
@ANZAHL(H54) = 1 (unabhängig vom Inhalt der Zelle H54, selbst wenn die Zelle leer ist)

@**ASIN**(*N*) **Arkussinus von** ***N*** **im Bogenmaß**

Eine *Zahl* zwischen -1 und 1 (einschließlich) wird spezifiziert. Diese Zahl stellt den Sinus eines Winkels dar. Das Resultat ergibt die Größe des Winkels im Bogenmaß. Symphony wählt immer das Resultat, das zwischen - $\pi/2$ und $\pi/2$ liegt und den Winkel im IV. oder I. Quadranten darstellt. Um das Ergebnis in Grad umzurechnen, wird mit 180/@PI (Wert π) multipliziert.

Die Spezifizierung eines Zeichenfolge-Arguments oder einer Zahl, die nicht innerhalb von -1 bis 1 liegt, ergibt FEHLER.

Beispiele

@ASIN(-,246) = -0,249
@ASIN(WINKEL) = FEHLER, wenn die Zelle WINKEL das Label `Weiß nicht` enthält.
@ASIN(1)*180/@PI = 90 (Grad)

@**ATAN**(*N*) **Arkustangens von** ***N*** **im Bogenmaß**

Es gibt keine Einschränkung für den Wert von *N*. Diese Zahl stellt den Tangens eines Winkels dar. Das Resultat ergibt die Größe des Winkels im Bogenmaß. Symphony wählt stets das Resultat, das zwischen -$\pi/2$ und $\pi/2$ liegt und den Winkel im IV. oder I. Quadranten darstellt. Um das Ergebnis in Grad umzurechnen, wird mit 180/@PI (Wert π) multipliziert.

Die Spezifizierung eines Zeichenfolge-Arguments ergibt FEHLER.

Anmerkungen

Siehe auch @ATAN2 für Winkel in einem beliebigen Quadranten.

Beispiele

@ATAN(1) = 0,785 (Bogenmaß)
@ATAN(1,105E11) = 1,571
@ATAN(@WURZEL(3))*180/@PI = 60 (Grad)

@ATAN2(*N;M*) **4-Quadranten Arkustangens von** *M/N*

@ATAN2 unterscheidet sich von @ATAN dadurch, daß das Resultat jeglichen Wert (im Bogenmaß) zwischen $-\pi$ und π ergeben kann. Tabelle 13-11 erstellt eine Liste der möglichen Wertebereiche von @ATAN2.

Tabelle 13-11. @ATAN2.

Zahl1	*Zahl2*	*@ATAN2(Zahl1;Zahl2)*
positiv	positiv	zwischen 0 und $\pi/2$
negativ	positiv	zwischen $\pi/2$ und π
negativ	negativ	zwischen $-\pi$ und $-\pi/2$
positiv	negativ	zwischen $-\pi/2$ und O

Wenn *Zahl2* alleine = 0, ist der Wert O. Wenn sowohl *Zahl1* als auch *Zahl2* = 0, ist der Wert FEHLER. Spezifizieren einer Zeichenfolge für beide Argumente ergibt ebenfalls FEHLER.

Beispiele

Zahl1	*Zahl2*	*@ATAN2(Zahl1;Zahl2)*
1,5	*2*	*0,9273*
-1,5	*2*	*2,2143*
-1,5	*-2*	*-2,2143*
1,5	*-2*	*-0,9273*

@CODE(*Folge*) **ASCII/LICS-Code des ersten Zeichens in** *Folge* **siehe @ZEICHEN**

@COS(*N*) **Kosinus von** *N* **im Bogenmaß**

Das Ergebnis liegt zwischen -1 und 1 (einschließlich).

Um den Kosinus einer in *Grad* angegebenen Zahl zu finden, muß er in Bogenmaß umgewandelt werden: die Grade müssen mit @PI/180 multipliziert werden.

Wird ein Folge-Argument spezifiziert, so ergibt das FEHLER. Eine leere Zelle entspricht 0 und ergibt das Resultat 1.

Beispiele

@COS(@PI) = -1

@COS(60*@PI/180) = 0,5

@DANZAHL*(Datenbankbereich;Spaltennummer;Kriterienbereich)* **Anzahl der Eingaben in einem Feld aus einer Gruppe von Datensätzen, die aus einer Datenbank gewählt wurde**

@DMAX*(Datenbankbereich;Spaltennummer;Kriterienbereich)* **Maximalwert in einem Feld aus einer Gruppe von Datensätzen, die aus einer Datenbank gewählt wurde**

@DMIN*(Datenbankbereich;Spaltennummer;Kriterienbereich)* **Minimalwert in einem Feld aus einer Gruppe von Datensätzen, die aus einer Datenbank gewählt wurde**

@DSTDABW*(Datenbankbereich;Spaltennummer;Kriterienbereich)* **Standardabweichung von Werten in einem Feld aus einer Gruppe von Datensätzen, die aus einer Datenbank gewählt wurde**

@DSUMME*(Datenbankbereich;Spaltennummer;Kriterienbereich)* **Summe der Werte in einem Feld aus einer Gruppe von Datensätzen, die aus einer Datenbank gewählt wurde**

@DVAR*(Datenbankbereich;Spaltennummer;Kriterienbereich)* **Varianz der Werte in einem Feld aus einer Gruppe von Datensätzen, die aus einer Datenbank gewählt wurde**

Diese Funktionen sind Varianten der statistischen @Funktionen, ebenso wie @DMITTELWERT eine Variante von @MITTELWERT ist.

Beispiele

Diese Beispiele beziehen sich auf das Arbeitsblatt bei der Beschreibung von @DMITTELWERT.

@DANZAHL(A5..D18;1;A1..D2) = 3, sofern die Zelle B2 die Auswahlkriterienformel `+B6=@DATUMWERT("26-Feb-84")` enthält

@DSUMME(A5..D18;3;A1..D2) = 120,50, sofern die Zelle A2 das Auswahlkriterium `Bernstein` enthält.

@DATUM*(Jahr;Monat;Tag)* **Seriennummer eines bestimmten Datums**

Symphony ist mit einem eingebauten fortlaufenden Kalender ausgestattet. Es weiß, wieviele Tage ein Monat hat und welche Jahre Schaltjahre sind. Der Schlüssel zum Kalender ist ein System von *Seriennummern*. Jedes Datum zwischen 1. Januar 1900 und 31. Dezember 2099 hat seine eigene Nummer:

Datum	Seriennummer
1. Januar 1900	1
2. Januar 1900	2
29. Februar 1900	60 (siehe unten Anmerkungen)
31. Dezember 1999	36525
1. Januar 2000	36526
31. Dezember 2099	73050

Bei der Verwendung des numerischen Anzeigeformates Datum können diese Seriennummern am Schirm ebenso sichtbar gemacht werden wie die Daten, die sie darstellen. Siehe Beschreibung des Befehls Format in "BLATT-Befehle" und "Mit Datum und Uhrzeit rechnen" in Kapitel 7 des *Bedienungshandbuches*.

Die drei numerischen Argumente *Jahr*, *Monat* und *Tag* haben folgende Einschränkungen:

- *Jahr*: muß zwischen 0(=1900) und 199(=2099) sein.
- *Monat*: muß eine Zahl zwischen 1 und 12 sein.
- *Tag*: muß in den gebräuchlichen Normen für jeden Monat bleiben (z.B. März hat 31 Tage, aber April nur 30).

  Wenn Argumente mit Dezimalzahlen spezifiziert werden, verwendet Symphony nur den Teil mit der Ganzzahl. Erscheinen bei den Argumenten *Jahr*, *Monat* und *Tag* unlogische Werte (wie z.B. Tag 45 oder Jahr -23), so ist das Ergebnis FEHLER.

Anmerkungen

Man kann aus einer Seriennummer das Jahr, den Monat und den Tag mit den Funktionen @JAHR, @MONAT, @TAG "herausziehen". Wenn man die Modulararithmetik verwendet (siehe die Funktion @MOD), kann man den Wochentag eines Datums bestimmen.

Obwohl es im Jahr 1900 keinen 29. Februar gab (es war kein Schaltjahr, aber 2000 wird eines sein), ordnet Symphony diesem "Tag" eine Seriennummer zu. Dies geschieht aus Gründen der Übereinstimmung mit dem Lotusprogramm *1-2-3*, das auf die gleiche Art funktioniert. Diese kleine Unwahrheit beeinträchtigt die Berechnungen des Datums nicht, es sei denn, man verwendet Daten zwischen dem 1. Januar 1900 und dem 1. März 1900.

Beispiele

@DATUM(82;9;27) = 30221 (Dieser Wert kann als `27-Sept-82` angezeigt werden, wenn der Zelle das numerische Anzeigeformat D1 zugeordnet wird.)

@DATUM(86;B1;B2) = Seriennummer des Datums im Jahre 1986, dessen Monat dem numerischen Wert in Zelle B1 entspricht und dessen Tag dem numerischen Wert in Zelle B2 entspricht.

@DATUMWERT*(Datum-Folge)* **Seriennummer eines bestimmten Datums**

@DATUMWERT ist insofern ähnlich wie @DATUM, als es die *Seriennummer* für ein bestimmtes Datum zwischen 1. Januar 1900 und 31. Dezember 2099 generiert. Der Unterschied besteht darin, daß @DATUM drei numerische Argumente verwendet, wogegen @DATUMWERT ein Einzelfolgeargument benutzt.

Das Zeichenfolgeargument kann in jedem beliebigen aktuell konfigurierten numerischen Datumsanzeigeformat sein. Symphony hat drei permanente Datumsformate, nämlich D1, D2 und D3:

@DATUMWERT("23-Aug-84") = 30917

@DATUMWERT("23-Aug") = 30917, sofern 1984 (Symphony fügt das laufende Jahr automatisch ein.)

@DATUMWERT("Aug-84") = 30895 (Das Zeichenfolgeargument wird als 01-Aug-84 interpretiert.)

Zwei zusätzliche Formate, in denen man ein Datum spezifizieren kann, entsprechen den numerischen Formaten D4 und D5. Diese Formate sind nicht fest mit Symphony verbunden - man kann verschiedene D4 und D5-Formate im Konfigurationsparamterblatt wählen (SERVICE Konfiguration Optionen International Datum).

Angenommen, das aktuelle D4-Format ist MM/TT/JJ. In diesem Fall ist:

@DATUMWERT("12/23/85") = 31404

@DATUMWERT("23.12.85") = FEHLER, weil das *nicht* eines der aktuell konfigurierten Datenformate ist.

Man kann den Parameter für International Datum im Konfigurationsparameterblatt auf C (TT.MM.JJ) setzen. Dabei ergibt sich bei der ersten Funktion oben die Anzeige FEHLER und die zweite Funktion wird gültig. (Man muß eventuell die Taste KALK drücken, um dieses Resultat zu erlangen.)

Beispiele

@DATUMWERT("27-Sep-82") = 30221

@DATUMWERT(B3) = Seriennummer der Datumfolge in Zelle B3 gespeichert

@DATUMWERT(1223555) = 1223555 (Numerische Argumente passieren unverändert durch, selbst dann, wenn sie nicht "offiziellen" Daten entsprechen.)

@**DMITTELWERT**(*Datenbankbereich;Spaltennummer;Kriterienbereich)* **Mittelwert eines Feldes in einer Gruppe von Datensätzen, die aus der Datenbank gewählt wurde**

Die Datenbank- und Kriterienargumente müssen ebenso strukturiert werden wie die Bereiche Datenbank und Kriterium in einem Datenbankparameterblatt. Allerdings muß man diese Bereiche in keinem Parameterblatt spezifizieren.

@DMITTELWERT ergibt den Durchschnitt einer Serie von Werten, ebenso wie bei @MITTELWERT. @DMITTELWERT unterscheidet sich von @MITTELWERT insofern, als die Serie der Werte aus der Spalte einer Datenbank gewählt wird.

1. Symphony verwendet die spezifizierten *Auswahlkriterien*, um gewisse Datensätze aus der spezifizierten *Datenbank* auszuwählen.

2. Sodann bildet Symphony den Durchschnitt der Werte eines Feldes in den gewählten Datensätzen - und zwar in dem Feld, das mit dem *Spaltennummernargument* spezifiziert wird. Die erste Spalte ist 0, die nächste Spalte ist 1 usw; Abbildung 13-1 veranschaulicht diesen zweifachen Vorgang.

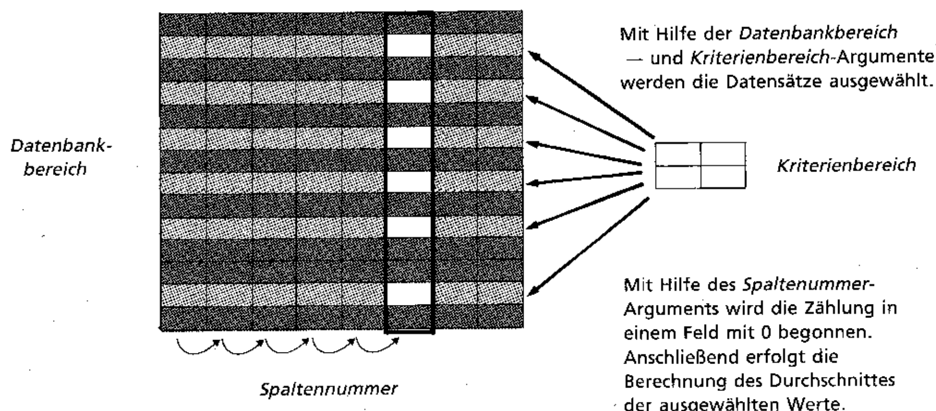


Abbildung 13-1. Kalkulation der statistischen Funktion einer Datenbank.

Anmerkungen

Ebenso wie @MITTELWERT seine Entsprechung in @DMITTELWERT hat, haben auch alle anderen statistischen @Funktionen eine Entsprechung in der Datenbank:

@ANZAHL ↔ @DANZAHL
@MAX ↔ @DMAX
@MIN ↔ @DMIN
@STDABW ↔ @DSTDABW
@SUMME ↔ @DSUMME
@VAR ↔ @DVAR

Statistische Datenbankfunktionen (@DMITTELWERT, @DANZAHL, @DMAX, @DMIN, @DSTDAB, @DSUMME, @DVAR) dürfen in einem Bereich, den Symphony als Kriterienbereich verwendet, nicht benutzt werden.

Beispiele

Das folgende Beispiel bezieht sich auf dieses Arbeitsblatt:

	A	B	C	D
1	Verkäufer	Datum	Artikel	Netto
2				
3				
4				
5	Verkäufer	Datum	Artikel	Netto
6	Adam	09-Sep-84	Schrauben	5,99DM
7	Adam	26-Feb-84	Ösen	39,90DM
8	Adam	01-Mär-84	Ösen	59,85DM
9	Adam	30-Okt-84	Schrauben	119,80DM
10	Adam	29-Aug-84	Bolzen	132,75DM
11	Adam	04-Mai-84	Bolzen	265,50DM
12	Adam	08-Apr-84	Bolzen	516,25DM
13	Adam	09-Sep-84	Ösen	798,00DM
14	Adam	26-Feb-84	Muttern	990,00DM
15	Adam	17-Jul-84	Schrauben	15,00DM
16	Bernstein	26-Feb-84	Muttern	10,00DM
17	Bernstein	01-Mär-84	Ösen	85,00DM
18	Bernstein	30-Okt-84	Schrauben	25,50DM

@DMITTELWERT(A5..D18;3;A1..D2) = 500, wenn die Zelle C2 das Auswahlkriterium `Muttern` enthält. 500 ist der Durchschnitt der beiden gewählten Werte 990 und 10.

@EIGENNAME*(Folge)* **Verwandelt die Wörter in einer *Zeichenfolge* in Groß- bzw. Kleinbuchstaben**

Symphony betrachtet ein Wort als eine Folge von Zeichen ohne Zwischenraum. Die Funktion @EIGENNAME schreibt das erste Buchstabenzeichen jedes Wortes in Großbuchstaben. Das veränderte Zeichen muß nicht unbedingt das erste Zeichen des Wortes sein (siehe Beispiel).

Diese Funktion hat keinen Einfluß auf nicht-alphabetische Zeichen. (Siehe auch @GROSS und @KLEIN.)

Beispiele

@EIGENNAME("Eine FeinE SAchE") = der Zeichenfolgewert `Eine Feine Sache`

@EIGENNAME(@LINKS(B15;4)) = der Zeichenfolgewert `Dann`, wenn die Zelle B15 entweder mit `dann` beginnt oder mit `Dann`, `DANN`, `DanN` usw.

@EIGENNAME("354-babcock") = der Zeichenfolgewert `354–Babcock`

@ERSETZEN*(Originalfolge;Startnummer;Länge-Zahl;Ersatzfolge)* **Entfernt eine spezifizierte Anzahl von Zeichen aus einer *Originalfolge* und fügt anschließend eine *Ersatzfolge* ein**

@ERSETZEN ist eine Begleitfunktion von @FINDEN. In beiden Funktionen werden die Zeichen in einer Folge von 0 bis zur höchsten Positionszahl 239 numeriert.

Symphony löscht *Länge-Zahlzeichen* beginnend mit dem Zeichen auf der Position der *Startnummer.* Anstelle dieser Zeichen fügt es *Ersatzfolge* ein. Wenn man die *Startnummer* auf Null setzt, kann man Einfügungen durchführen; wenn man aus *Ersatzfolge* eine leere Folge macht, kann gelöscht werden.

Beispiele

@ERSETZEN("Das ist die einzige";12,7;"erste") = die Zeichenfolge `Das ist die erste`

@ERSETZEN(F51;@FINDEN("a";F51;0);1;"A") Die Funktion @FINDEN lokalisiert, wo der Buchstabe `a` in der Zelle F51 zum ersten Mal erscheint. Die Funktion @ERSETZEN ersetzt diesen Buchstaben durch `A`.

@EXP*(Zahl)* **Die Zahl *e* erhöht zur *n*-ten Potenz**

Die Zahl *e* (ungefähr 2,718) ist die Basiszahl für natürliche Logarithmen. Um den Wert von *e* selbst in eine Rechnung einzubauen, verwendet man die Funktion @EXP(1).

Anmerkungen

Wenn *Zahl* 230 übersteigt, kann Symphony zwar den Wert von @EXP errechnen, ihn aber nicht anzeigen. Symphony zeigt nie eine Zahl über 9,9E99 an.

Wenn *Zahl* größer als 709 ist, so ergibt das FEHLER, weil der Wert die Höchstzahl, die das Programm speichern kann, übersteigt.

Siehe auch @LN.

Beispiele

@EXP(1,258)= 3,5183777

@LN(@EXP(1,258)) = 1,258

@EXP(B1) = *e* zur Potenz des Wertes in Zelle B1 erhöht

@**F**(*Bereich*) **Der Zeichenfolgewert der oberen linken Eckzelle in** ***Bereich***

Siehe @W

@**FALSCH** **Der Wert 0**

Symphony führt die logische Voraussetzung FALSCH als numerischen Wert 0 aus. Die Funktion @FALSCH bildet logische arithmetische Formeln, die leicht lesbar sind. Bei der Verwendung von @FALSCH tritt normalerweise auch @WENN und @WAHL auf, wie in den folgenden Beispielen deutlich wird.

Siehe auch @WAHR.

Beispiel

@FALSCH = 0

@WAHL(C8;@WAHR;@FALSCH;@WAHR;@FALSCH;@WAHR;@FALSCH)

Wenn die Ganzzahl von C8 eine gerade Zahl unter 6 ist, so ist das Ergebnis 1 (WAHR). Andernfalls ist das Ergebnis 0 (FALSCH).

@**FEHLER** **Der numerische Wert FEHLER**

Man verwendet @FEHLER, um eine Zelle dazu zu bringen, den Wert FEHLER aufzuweisen. Die Funktionen @ANZAHL, @ISTFEHLER, @ISTNV; @ISTZAHL, @ISTFOLGE, @ZELLE und @ZELLZEIGER stoppen den Durchlaufeffekt der FEHLER-Werte.

Siehe auch @NV.

Beispiele

@WENN(B14>3,2;@FEHLER;B14)

Bringt einen Höchstwert zum Einsatz. Wenn der Wert der Zelle B14 größer ist als der Höchstwert 3,2, ergibt sich ein FEHLER-Wert. Andernfalls passiert der Wert unverändert.

@**FINDEN**(*Suchfolge;Zeichenfolge;Startnummer*) **Die Position, bei der eine** ***Suchfolge*** **in einer anderen** ***Zeichenfolge*** **auftritt. Die Suche beginnt beim Zeichen der** ***Startnummer.***

Die Funktion @FINDEN versucht, eine *Suchfolge* innerhalb einer anderen *Zeichenfolge* zu lokalisieren. Wenn die Suche erfolgreich ist, dann ist das Ergebnis die Nummer des Zeichens, bei der die *Suchfolge* beginnt:

```
@FINDEN("Jahre";"Sieben und achtzig Jahre";5)
```

```
Sieben und achtzig Jahre
|         |                          |
Zeichen 0 Zeichen 5                  Zeichen 19
```

Die Suche beginnt bei Zeichen 5.

Das Ergebnis ist 19, die Position , die "Jahre" innerhalb der gesamten Zeichenkette einnimmt.

Ist die Suche erfolglos, dann ist das Ergebnis FEHLER. In einer Auswahlkriterienformel ist dieses Ergebnis die logische Voraussetzung FALSCH.

Die Höchstzahl an Zeichen in einem Zeichenfolgewert ist 240, man kann aber jeden beliebigen positiven Wert als *Startnummernargument* spezifizieren.

Symphony schneidet *Startnummernwerte*, die innerhalb von ganzen Zahlen Brüche enthalten, ab. Negative *Startnummernwerte* ergeben FEHLER.

Anmerkungen

@FINDEN verwendet kein Schema, um approximative Entsprechungen zu finden, wie es der Suchbefehl im TEXT-Bereich tut. Die Suche nach `e` in einem Text lokalisiert den Buchstaben `é`. Aber @FINDEN("e";"fermé";0) ergibt FEHLER. Zur Beschreibung des Lotus Internationalen Zeichensatzes (LICS) siehe Anhang A.

Um nach der Lokalisierung mit @FINDEN einen Auszug einer Unterfolge herzustellen, verwendet man die Funktion @MITTE.

Beispiel

Wenn die Zelle F12 den Zeichenfolgewert `auf der Liste oben` hat, dann

@FINDEN("der";F12;0) = 4
@FINDEN("oben";F12;4) = 14
@FINDEN("Der";F12;0) = FEHLER

@FOLGE*(Wertzahl;Stellenzahl)* **Wandelt eine *Wertzahl* in eine Zeichenfolge um**

Diese Funktion simuliert die Formatierung eines numerischen Wertes, wobei sie das numerische Anzeigeformat Fest verwendet. Das Argument *Stellenzahl* spezifiziert die Anzahl von Dezimalstellen (0 bis 15). Das Ergebnis ist das Zeichenfolgeäquivalent zum formatierten Wert.

Anmerkungen

Wenn nötig, rundet Symphony den Zeichenfolgewert auf die Anzahl der *Dezimalzahlen* ab wie beim Formatieren von Zahlen. (Siehe Beispiel unten.)

Um eine Folge in ihr numerisches Äquivalent zu verwandeln, verwendet man @WERT.

Es gibt Fälle, wo man eventuell Zeichen für ein numerisches Anzeigeformat in eine Zeichenfolgeversion einer numerischen Zelle aufnehmen möchte (z.B. ein Währungssymbol oder Prozentzeichen). Diese Möglichkeit wird durch die Aussage INHALT in der

Symphony Befehlssprache geboten. Die Aussage INHALT berücksichtigt ferner Spaltenbreiten und kann eine Folge erstellen, die Datum und Uhrzeit enthält. (Siehe die Beschreibung von INHALT in Kapitel 14.)

Beispiele

@FOLGE(1234;3) = der Zeichenfolgewert `1234,000`

@Folge(1,23587;2) = der abgerundete Zeichenfolgewert `1,24`

@FOLGE(1,23587;3) = der abgerundete Zeichenfolgewert `1,236`

@GANZZAHL*(Zahl)* **Ganzzahlteil einer** *Zahl*

Bei positiven Zahlen wird abgerundet. Bei negativen Werten wird aufgerundet. (Siehe auch @RUNDEN.)

Beispiele

@GANZZAHL(1,258) = 1

@GANZZAHL(-14,94876) = -14

@GANZZAHL(458) = 458

@GANZZAHL(@JETZT) = die Seriennummer des aktuellen Datums. Da der Bruchteil 0 beträgt, entspricht das Ergebnis der Uhrzeit Mitternacht.

@GLEICH*(Zeichenfolge;Zeichenfolge)* **Prüft, ob zwei Zeichenfolgen dieselben Zeichen enthalten**

Diese Funktion stellt eine Alternative zum Operator = einer Formel dar.

Der Operator = wendet den gleichen Vorgang an, um Zeichenfolgen zu vergleichen wie der Befehl Daten-Sortierung. (Beide verwenden den **Treiber für Textsortierung** im Symphony **Treibersatz**; siehe *Einführung*.) Daher kann man = verwenden, um eine annähernde Entsprechung zu finden:

+"Der Erste" = "der erste" = 1(WAHR)

@LINKS(G100;1) = "e" = 1(WAHR), sofern die Zelle G100 die Folge `élan` enthält.

Möchte man solche Zeichenfolgen voneinander unterscheiden, verwendet man @GLEICH statt des = Operators:

@GLEICH("Der Erste";"der erste") = 0 (FALSCH)

@GLEICH(@LINKS(G100;1);"e") = 0 (FALSCH), sofern die Zelle G100 die Folge élan enthält.

Wenn beide Argumente einen Nicht-Zeichenfolgewert enthalten, ist das Ergebnis FEHLER.

Beispiele

@GLEICH(" ";@ZEICHEN(32)) = 1 (WAHR)

@GLEICH(400;100+300) = FEHLER

@GROSS*(Folge)* **Verwandelt die Worte in einer *Folge* in Großbuchstaben**

Diese Funktion betrifft keine nicht-alphabetischen Zeichen. Siehe auch @EIGENNAME und @KLEIN.

Beispiele

@GROSS("Eine FeinE SAcHE") = der Zeichenfolgewert EINE FEINE SACHE

@GROSS(@LINKS(B15,4)) = Der Zeichenfolgewert DANN, wenn Zelle B15 mit dann, Dann, DANN oder DanN usw. beginnt

@HVERWEIS*(Selektorargument;Zeilenbereich;Versetzung-Zahl)* **Verweis auf horizontale Tabelle**

Zur ausführlichen Erklärung dieser Symphony-Funktion siehe @VVERWEIS.

Der Verweis auf eine horizontale Tabelle ist analog zum Verweis einer vertikalen Tabelle. Symphony vergleicht das *Selektorargument* mit einer Zeile von Eingaben (anstelle einer Spalte von Eingaben). Die *Versetzungszahl* gibt Symphony Aufschluß darüber, wie weit vertikal es gehen muß, um die Antwort zu lokalisieren (anstatt horizontal).

Beispiele

	A	B	C	D	E
4	Minimum	Abtlg. 1	Abtlg. 2	Abtlg. 3	Abtlg. 4
5	DM 6.000	DM 6.050	DM 6.100	DM 6.150	DM 6.200
6	599	618	617	626	634
7	373	381	389	379	405
8	709	719	730	740	750
9	547	555	563	571	579
10					

Zeichenfolgeverweis:

@HVERWEIS("Abtlg.1";A4..E4;1) = 6050

@HVERWEIS("Abtlg.3";A4..E4;0) = der Zeichenfolgewert Abtlg.3

@HVERWEIS("Abtlg.1";A4..E4;-10) = FEHLER, da oberhalb des Zeilenbereichs weniger als 10 Zeilen sind

Numerischer Verweis:

@HVERWEIS(6099;A5..E5;2) = 381

@HVERWEIS(6100;A5..E5;2) = 389

@HVERWEIS(6375;A5..E5;4) = 579

@HVERWEIS(6375;A5..E5;-1) = die Zeichenfolge Abtlg.4

@HVERWEIS(5500;A5..E5;2) = FEHLER (*Selektorargument* zu klein)

@HVERWEIS(6022;A5..E5;5) = 0 (Ausgleichszahl spezifiziert eine leere Zelle unterhalb der Tabelle)

@**INDEX**_(Bereich;Spaltennummer;Zeilennummer)_ **Wert der Zelle im _Bereich_ bei der Position der _Spaltennummer_ und _Zeilennummer_**

@INDEX wählt aus dem spezifizierten _Bereich_ einen Wert. Die Argumente der _Spaltennummer_ und der _Zeilennnummer_ spezifizieren, welche Spalte und Zeile des Bereichs den Wert enthält. Die erste Spalte hat die Nummer 0, nicht 1. Die erste Zeile hat ebenso die Nummer 0.

Wenn die _Spaltennummer_ oder _Zeilennummer_ keine Ganzzahlen sind, verwendet Symphony nur ihren Ganzzahlenteil. Wenn beide Argumente für den _Bereich_ zu lang oder negativ sind, ist das Ergebnis FEHLER. Negative Werte für diese Argumente ergeben ebenfalls das Resultat FEHLER.

Siehe auch @WAHL, @HVERWEIS und @VVERWEIS.

Beispiele

	A	B	C	D	E	F
1	599	618	617	626	634	
2	373	381	389	397	405	
3	709	719	730	740	750	
4	547	555	563	571	579	
5						
6						
7						

@INDEX(A1..E4;0;2) = 709

@INDEX(A1..E4;2;3) = 563

@INDEX(A1..E4;8;11) = FEHLER

@INDEX(A1..E4;-3;11) = FEHLER

@**INTZINS**_(Schätzzahl;Bereich)_ **Interne Gewinnrate**

Ergibt eine approximative interne Gewinnrate, d. h. den Zinssatz, der den gegenwärtigen Nettowert einer Reihe von Cashflows gleich Null macht. Symphony nimmt an, daß die Zahlungen in regelmäßigen Intervallen getätigt werden.

Symphony berechnet das Ergebnis iterativ, wobei es das willkürliche _Schätzzahlargument_ als Anfangspunkt verwendet. Im allgemeinen spezifiziert man eine _Schätzzahl_ zwischen 0 und 1. Wenn nach 20 Iterationen die Iteration dem Ergebnis nicht innerhalb von 0,0000001 nahekommt, ist das Ergebnis _FEHLER_.

Das Ergebnis von @INTZINS ist nur dann eindeutig, wenn eine einzige Abweichung zwischen positiven und negativen Cashflows stattfindet:

−1000 400 600 700 800 800 eindeutiges Ergebnis

−1000 −100 150 −200 400 600 nicht eindeutiges Ergebnis

Ist das Ergebnis nicht eindeutig, so kann @INTZINS verschiedene Ergebnisse mit verschiedenen *Schätzzahlwerten* aufweisen.

Beispiele

	A	B	C	D	E	F
1	-1200	900	600	300	100	
2		-1000	500	200	100	
3						
4						
5						
6						
7						

@INTZINS(15%;A1..E1) = 0,313

@INTZINS(,5;B2..E2) = -0,315

@ISTFEHLER*(Arg)* **Prüft, ob Wert des *Arguments* FEHLER ist**

Ergibt WAHR (die Zahl 1), wenn Wert des *Arguments* FEHLER ist. Wenn Wert des *Arguments* anders ist - numerisch oder Zeichenfolge - so ist das Ergebnis FALSCH (die Zahl 0).

Diese Funktion unterbricht den Durchlaufeffekt der Werte FEHLER und NV. Siehe auch @FEHLER, @NV und @ISTNV.

Beispiele

@ISTFEHLER(B1) = 1 (WAHR), sofern die Zelle B1 gerade den Wert FEHLER enthält.

@ISTFEHLER(45/0) = 1 (WAHR)

@ISTFEHLER(100+B3) = 1 (WAHR), sofern die Zelle B3 einen Zeichenfolgewert enthält.

@ISTFOLGE*(Arg)* **Bestimmt, ob das *Argument* ein Zeichenfolgewert ist**

Ergibt WAHR (die Zahl 1), wenn der Wert des *Arguments* eine Zeichenfolge ist. Dies schließt die leere Folge (“ “), die Nullzeichen enthält, mit ein. Wenn der Wert des *Arguments* numerisch ist, inklusive FEHLER oder NV, so ist das Ergebnis FALSCH (die Zahl 0).

Man beachte, daß diese Funktion den Durchlaufeffekt der Werte NV und FEHLER unterbricht. (Siehe auch @ISTZAHL.)

Beispiele

@ISTFOLGE(723645) = 0 (FALSCH)
@ISTFOLGE("723645") = 1 (WAHR)
@ISTFOLGE(@FEHLER) = 0 (FALSCH)

@ISTNV_(Arg)_ **Prüft, ob Wert des _Arguments_ NV ist**

Ergibt WAHR (die Zahl 1), wenn Wert des *Arguments* NV ist. Wenn Wert des *Arguments* anders ist - numerisch oder Zeichenfolge - so ist das Ergebnis FALSCH (die Zahl 0).

Diese Funktion unterbricht den Durchlaufeffekt der Werte FEHLER und NV. (Siehe auch @FEHLER, @NV und @ISTFEHLER.)

Beispiele

@ISTNV(B1) = 1 (WAHR), sofern die Zelle B1 gerade den Wert *NV* enthält.
@ISTNV(B4+B6+@NV) = 1 (WAHR)

@ISTZAHL_(Arg)_ **Bestimmt, ob das _Arg_ ein numerischer Wert ist**

Ergibt WAHR (die Zahl 1), wenn Wert des *Arguments* numerisch ist. Dies schließt leere Zellen, die Werte FEHLER und NV sowie Zellen, die die Zahl 0 enthalten, ein. Ist der Wert des *Arguments* eine Zeichenfolge, selbst wenn sie leer ist (" "), so ist das Ergebnis FALSCH (die Zahl 0).

Diese Funktion unterbricht den Durchlaufeffekt der Werte NV und FEHLER. (Siehe auch @ISTFOLGE.)

Beispiele

@ISTZAHL(723645) = 1 (WAHR)
@ISTZAHL("723645") = 0 (FALSCH)
@ISTZAHL(@WERT("723645")) = 1 (WAHR)
@ISTZAHL(45/@NV) = 1 (WAHR)

@JAHR_(Datum-Zahl)_ **Der Jahresteil von Datum-Zahl**

Siehe @TAG

@JETZT **Seriennummer für den gegenwärtigen Zeitpunkt**

Symphony weist jedem Zeitpunkt eine Seriennummer zu. Der Teil mit der Ganzzahl identifiziert das Datum. Der Bruchteil identifiziert die Tageszeit:

Mittag am 20. Januar 1985: 31067,5
9:45 am 29. Juni 1989: 32688,395

Symphony bestimmt das laufende Datum sowie die Uhrzeit durch Befragen des Computerbetriebssystems. Bei vielen Computern müssen das korrekte Datum und die Uhrzeit beim Einschalten des Stroms eingegeben werden. Wenn das Arbeitsblatt neu berechnet wird, aktualisiert Symphony den Wert der Funktion @JETZT.

Der Wert von @JETZT kann als Datum erscheinen, wenn der Zelle ein numerisches Anzeigeformat für das Datum zugeordnet wird. In diesem Fall ignoriert Symphony aus Gründen der Anzeige den Teil der Zahl, der einen Bruch enthält. Umgekehrt kann der gleiche Wert als Uhrzeit angezeigt werden, wenn man ein Anzeigeformat für Zeit verwendet. Siehe "Format" unter "BLATT-Befehle".

In jedem Fall zeichnet Symphony sowohl Datum als auch Uhrzeit auf, zeigt aber nur einen dieser Komponenten an.

Siehe auch @JAHR, @MONAT, @TAG, @STUNDE, @MINUTE und @SEKUNDE.

Beispiele

Mittags am 1. Januar 1983:

@JETZT = 31048,5
@GANZZAHL(@JETZT) = 31048
@MOD(@JETZT;7) = ein Wert zwischen 0 und 6, mit dem der Wochentag bestimmt werden kann. (Siehe @MOD für weitere Beispiele.)

@KLEIN*(Folge)* **Wandelt die Worte in einer *Folge* in Kleinbuchstaben um**

Diese Funktion hat keinen Einfluß auf nichtalphabetische Zeichen. (Siehe auch @GROSS und @EIGENNAME.)

Beispiele

@KLEIN("Eine FeinE SAcHE") = der Zeichenfolgewert `eine feine sache`
@KLEIN(@LINKS(B15;1)) = der Zeichenfolgewert x, sofern die Zelle B15 entweder mit X oder x beginnt.

@KLÄREN*(Folge)* **Entfernt Steuerzeichen aus einer *Folge***

Das Ergebnis ist eine Folge, die alle Zeichen der *Argumentfolge* enthält, mit Ausnahme von:

- "Steuer"-Zeichen bei ASCII-Codes unterhalb 32. Solche Zeichen treten oft in Folgen auf, die über eine Kommunikationsleitung hereinkommen.
- Die Zeichen für das Einrücken eines Absatzes und den Wagenrücklauf, in einem TEXT-Fenster erstellt.

  Wenn eine Textzeile mit einer @Funktion verarbeitet werden soll, ist es ratsam, zuvor die Funktion @KLÄREN zu verwenden.

Beispiele

Angenommen, Zelle A45 enthält diese Textzeile:

`→Zweitens müssen wir bald handeln.←`

In einem BLATT-Fenster erscheinen die Sonderzeichen nur, wenn EDIT gedrückt wird, während der Zellzeiger sich auf der Zelle befindet, die den Text enthält.

@KLÄREN(A45) = die Folge `Zweitens müssen wir bald handeln.`

@LÄNGE(A45) = 35
@LÄNGE(@KLÄREN(A45)) = 33

@**KOMPR**(*Folge*) **Entfernt überzählige Leerzeichen aus** ***Zeichenfolge***

Das Ergebnis ist eine Folge, die alle Zeichen der *Argumentfolge* enthält, ausgenommen daß

- Symphony alle Leerzeichen, die dem ersten nicht-leeren Zeichen vorangehen, entfernt.
- Symphony alle Leerzeichen, die auf das letzte nicht-leere Zeichen folgen, entfernt.
- mehrfach aufeinanderfolgende Leerzeichen innerhalb einer *Folge* jedesmal durch ein einzelnes Leerzeichen ersetzt werden.

  Siehe auch @KLÄREN.

Beispiele

@KOMPR("45 3/8") = der Zeichenfolgewert `45 3/8`
@KOMPR("Südstr. 500") = der Zeichenfolgewert `Südstr. 500`

@**LÄNGE**(*Folge*) **Anzahl von Zeichen in einer** ***Zeichenfolge***

Wenn das Argument numerisch ist, so ist das Ergebnis FEHLER. Die leere Folge hat eine Länge von 0.

Beispiele

@LÄNGE("computer") = 8
@LÄNGE("") = 0
@LÄNGE(@MITTE("Kurze Folge";50,2)) = 0
@LÄNGE(A5&G12) = Die Gesamtzahl der Zeichen in den Zeichenfolgewerten der Zellen A5 und G12
@LÄNGE(7465) = FEHLER

@**LAUF**(*Zinssatz;Zukwert;Aktwert*) **Liefert die Laufzeit einer Investition, wobei Zinssatz der periodische Zinssatz, Zukwert der Zukunftswert und Aktwert der aktuelle Wert ist.**

@LAUF benutzt die folgende Formel zur Kalkulation der Laufzeit:

LN(Zukwert/Aktwert)/LN(1+Zinssatz) wobei LN = natürlicher Logarithmus

Beispiel

Es befinden sich 10000 DM auf einem Konto zu einem jährlichen Zinssatz von 10%, nach Monaten gestaffelt. Es soll ermittelt werden, in welchem Zeitraum sich das Kapital verdoppelt. @LAUF(10%/12;20000;10000) ergibt, daß sich die 10000 DM in 83,52 Monaten oder ungefähr 7 Jahren verdoppeln.

@**LINKS**(*Folge;Länge*) **Äußerste linke** *Längenzeichen* **in einer** *Folge*

@**RECHTS**(*Folge;Länge*) **Äußerste rechte** *Längenzeichen* **in einer** *Folge*

@LINKS und @RECHTS sind Sonderfälle von @MITTE, die Zeichen aus einem beliebigen Teil einer Folge entnehmen.

Beispiele

@LINKS("Allons enfants de la";6) = der Zeichenfolgewert `Allons`

@RECHTS("Allons enfants de la";5) = der Zeichenfolgewert `de la`

@LINKS("   Eine eingerückte Zeichenfolge";3) = eine Zeichenfolge, die aus drei Leerzeichen besteht

---

@**LN**(*Zahl*) **Natürlicher Logarithmus (Basis** *e*) **der** *Zahl*

Natürliche Logarithmen verwenden als Basis *e*, ungefähr 2,718282. @EXP ist die umgekehrte Funktion von @LN. Um den Wert *e* in eine Kalkulation einzubringen, verwendet man die Funktion @EXP(1).

Eine Null oder ein negatives Argument ergibt den Wert FEHLER.

Beispiele

@LN(@EXP(4)) = 4

@LN(-23417) = FEHLER

@**LOG**(*Zahl*) **Logarithmus (Basis 10) von** *Zahl*

@LOG hebt die Wirkung der Potenzierung zur Basis 10 auf. Eine Null oder ein negatives Argument ergibt den Wert FEHLER.

Beispiele

@LOG(100) = 2

@LOG(10^5,67) = 5,67

10^@LOG(HÜTTE) = der Wert in der mit HÜTTE bezeichneten Zelle

---

@**MAX**(*Argumentliste*) **Höchstwert in** *Argumentliste*

@**MIN**(*Argumentliste*) **Mindestwert in** *Argumentliste*

Man kann jedes Nicht-Zeichenfolgeargument in die Argumentliste aufnehmen: Zahlen, Adressen und Namen numerischer und leerer Zellen sowie Bereichsnamen.

Das Programm ignoriert leere Zellen, wenn sie in einem Mehrzellenbereich auftreten. Eine einzelne leere Zelle entspricht 0.

Fügt man eine einzelne Zelle mit Zeichenfolgewert oder eine Folge unter Anführungszeichen ein, so ergibt dies das Resultat FEHLER. In einem Bereich ist eine Zelle mit Zeichenfolgewert gleichbedeutend mit 0.

Wenn die einzigen Argumente aus einer oder mehreren leeren Bereiche bestehen, ist das Ergebnis FEHLER.

Beispiele

Die folgenden Beispiele verwenden diese Zellwerte:

	A	B	
1	45		(Zahl)
2			(leer)
3			(leer)
4			(leer)
5	unbekannt		(Label)
6	75		(Zahl)

@MAX(55;A1;A2) = 55
@MAX(A1..A6) = 75
@MIN(A1..A3) = 45
@MIN(A1;A2;A3) = 0
@MIN(A1..A3;A5) = FEHLER (Zelle mit Zeichenfolge spezifiziert)
@MIN(A2..A4) = FEHLER (keine numerischen Werte zu verarbeiten)
@MAX(A2..A5) = 0 (der Zeichenfolgewert gilt als 0)

@**MINUTE**(*Zeit-Zahl*) **Die Minute einer bestimmten Tageszeit**

Siehe @STUNDE.

@**MITTE**(*Folge;Startnummer;Längennummer*) **Entnimmt der** *Folge Längennummern-zeichen* **beginnend mit dem Zeichen für die** *Startnummer*

Diese Funktion entnimmt Zeichen aus der Mitte eines Zeichenfolgewertes. Das erste Zeichen der Folge ist 0, das zweite 1 usw. Ein Zeichenfolgewert kann bis zu 240 Zeichen aufweisen (das *Längennummerargument* ist jedoch nicht auf 240 begrenzt).

Anmerkungen

Beginnt man mit dem Auszug von Zeichen nach dem Ende der *Zeichenfolge*, so ergibt das eine leere Folge, die aus Nullzeichen besteht. Ein Längenargument von 0 ergibt ebenfalls eine leere Folge.

Man kann ein *Längennummernargument* spezifizieren, das über das Ende einer *Folge* hinausgeht. Die Extralänge hat keinen Einfluß auf das Ergebnis (siehe Beispiel unten). Eine extreme Länge (z.B. 500) spezifiziert den Rest der Folge.

Die Funktionen @LINKS und @RECHTS sind Sonderfälle von @MITTE und entnehmen aus beiden Enden eines Zeichenfolgewertes eine Unterzeichenfolge.

`@LINKS(G56;12)` entspricht `@MITTE(G56;0;12)`.

`@RECHTS(G56;12)` entspricht `@MITTE(G56;@LÄNGE(G56)-12;12)`.

Beispiele

@MITTE("Unsere schönste Stunde";7;8) = der Zeichenfolgewert `schönste`

@MITTE("Unsere schönste Stunde";7;60) = der Zeichenfolgewert `schönste Stunde`

@MITTE("Unsere schönste Stunde";25;8) = die leere Folge

@MITTE(A100&B100;7,7) = Die sieben zweiten Zeichen des Zeichenfolgewertes, der die Verkettung der Werte der Zellen A100 und B100 darstellt.

@MITTELWERT(*Arg-Liste*) **Durchschnitt aller Zellwerte in der** *Arg-Liste*

Es können in eine *Arg-Liste* auch Argumente, die keine Zeichenfolgen sind, aufgenommen werden: Zahlen, Adressen und Namen numerischer und leerer Zellen sowie Adressen und Namen von Bereichen.

Symphony ignoriert leere Zellen, wenn sie in einem Mehrfachzellbereich auftreten. Eine leere individuell spezifizierte Zelle entspricht 0.

Spezifizieren einer individuellen Zelle mit Zeichenfolgewert oder einer Zeichenfolge in Anführungszeichen ergibt FEHLER. In einem Bereich entsprechen Zellen mit Zeichenfolgewerten 0.

Wenn die Arg-Liste nur leere Bereiche enthält ist das Ergebnis FEHLER.

Anmerkungen

@MITTELWERT(*Arg-Liste*) ist gleichbedeutend mit der Formel @SUMME(*Arg-Liste*)/@ANZAHL(*Arg-Liste*).

Beispiele

Die folgenden Beispiele verwenden die unten angeführten Zellwerte. Dem Bereich wird der Name ALLE zugeordnet.

`A1: 45` (Zahl)
`A2:` (leer)
`A3 "unbekannt` (Label)
`A4: 75` (Zahl)
@MITTELWERT(55;A1) = 50
@MITTELWERT(A1..A4) = @MITTELWERT(ALLE) = 40
@MITTELWERT(A1..A2;A3;A4) = FEHLER (Zelle mit Zeichenfolgewert spezifiziert)

Wenn der Inhalt der Zelle A3 in diesem Beispiel durch @NV ersetzt wird, würde der Wert NV werden.

@MITTELWERT(A1..A4;"hoppla") = FEHLER (Zeichenfolge in Anführungszeichen spezifiziert.

@MOD*(Zahl;Basiszahl)* **Rest, wenn *Zahl* durch *Basiszahl* divididert wird**

Obwohl die Funktion @MOD für die Arbeit mit Ganzzahlen konzipiert ist, können auch Brüche und negative Zahlen verwendet werden. Das Zeichen (+ oder -) im Ergebnis ist immer gleich dem Zeichen für *Zahlenargument*. Wenn *Basiszahl* = 0, ist das Resultat FEHLER.

Beispiele

@MOD(4;3) = 1
@MOD(14;3) = 2
@MOD(-14;3) = -2
@MOD(@DATUMWERT("11-Nov-84");7) = 1

Jeder Sonntag im Kalender hat eine andere Datumseriennummer. Alle Sonntag-Seriennummern ergeben jedoch den gleichen Rest, nämlich 1, wenn sie durch 7 dividiert werden. Eine @MOD-Funktion (zusammen mit einer @WAHL-Funktion) führt eine Wochentagsrechnung durch:

Zelle A1: eine Datumseriennummer, durch `@DATUM` oder `@DATUMWERT` generiert
Zelle A2: `@MOD(A1;7)`
Zelle A3: `@WAHL(A2;"Sa";"So";"Mo";"Di";"Mi";"Do";"Fr")`

Wenn die Zelle A1 die Seriennummer für einen Sonntag enthält, so hat die Zelle A2 den numerischen Wert 1 und Zelle A3 den Zeichenfolgewert `So`; steht der Wert in A1 für einen Mittwoch, dann gilt A2 = 4 und A3 = `Mi` usw.

@MONAT*(Datumzahl)* **Monat (1 bis 12) des Jahres eines bestimmten Datums**

Siehe @TAG.

@NETAKTWERT*(Zinsen-Zahl;Bereich)* **Aktueller Wert einer Serie von zukünftigen Cashflows**

Symphony nimmt einen konstanten *Zinsfuß* an und setzt voraus, daß die Cashflows, die im Bereich gespeichert sind, in gleichen Zeitabständen auftreten. Der erste Cashflow soll am Ende der ersten Periode erfolgen, weitere am Ende der zweiten, dritten und vierten Periode usw.

Um den aktuellen Nettowert eines Anfangsertrages, der sofort erfolgt und auf den eine Serie zukünftiger Erträge folgt, zu finden, muß der Anfangsertrag separat multipliziert werden.

@NETAKTWERT benutzt die folgende Formel zum Berechnen des aktuellen Wertes einer Serie zukünftiger Cashflows.

Wenn S...S die Werte im Bereich sind, dann ist @NETAKTWERT die Summe von 1 n

S/(1+Zinssatz)+i wobei:

S= Serie der Cashflows
Zinssatz= Zinssatz
n= Anzahl aufeinanderfolgender Cashflows
i= Aktuelle Iteration (1 bis n)

Beispiele

Wenn gilt, ANFANG = ein einzelner Cashflow jetzt, SERIE = ein Bereich zukünftiger Cashflows und ZINSSATZ = der Zinssatz pro Periode, dann wird der gesamte aktuelle Nettowert mit

```
ANFANG +@NETAKTWERT(ZINSSATZ;SERIE)
```

angegeben.

@NV **Der numerische Wert *NV* (nicht vorhanden)**

Diese Funktion veranlaßt die Zelle, in der sie eingegeben wird, den Wert NV anzunehmen. Im allgemeinen nehmen andere Zellen, die von dieser Zelle abhängen, ebenfalls den Wert NV an. Auf diese Weise durchläuft der NV-Wert das Arbeitsblatt.

Gewisse @Funktionen beenden diesen Durchlaufeffekt. Wenn die Zelle G100 den Wert NV hat, dann gilt:

@ANZAHL(G100) = 1
@ISTNV(G100) = 1 (WAHR)
@ISTFEHLER(G100) = 0 (FALSCH)
@ISTZAHL(G100) = 1 (WAHR)
@ISTFOLGE(G100) = 0 (FALSCH)

Zusätzlich stoppen @ZELLE und @ZELLZEIGER den Durchlaufeffekt von NV-Werten.

Beispiel

@WENN(B14>3,2;@NV;B14) = NV, wenn der Wert der Zelle B14 größer ist als 3,2

@PI **Die Zahl π (ungefähr 3,14159)**

π ist die Verhältniszahl eines Kreisumfanges zum Durchmesser.

Beispiele

@PI*B5^2 = Kreiszone, deren Radius in der Zelle B5 gespeichert ist

---

@RATE*(Kreditsummenzahl;Zinsen-Zahl;Raten-Zahl)* **Kreditrückzahlung pro Periode**

Die Berechnung basiert auf einer *Kreditsumme*, die zu einem periodischen *Zinssatz* entliehen wurde und in einer spezifizierten Anzahl von Raten zurückgezahlt wird. Die erste Raten-Zahlung erfolgt am Ende der ersten *Periode.*

Handelt es sich um monatliche Rückzahlungen, muß der jährliche Zinsfuß durch 12 dividiert und die Anzahl der Jahre mit 12 multipliziert werden. Die Zinssätze werden entweder in Dezimalform (,145) eingegeben, oder in Form von gemischten Zahlen, auf die % folgt (14,5%).

Beträgt der Zinsfuß 0, dann stellt das Ergebnis die Kreditsumme, dividiert durch die Anzahl der Raten, dar.

@RATE benutzt die folgende Formel zur Berechnung periodischer Zahlungen:

Aktwert*(Zinssatz/(1-(Zinssatz+1)^-L)) wobei:

Aktwert = Aktueller Wert
Zinssatz = Zinssatz
L = Laufzeit

Beispiele

@RATE(1000;,14;10) = 191,714. Das ist die jährliche Rückzahlung eines vierzehnprozentigen Kredites mit einer Laufzeit von 10 Jahren, wobei die Kreditsumme 1000 beträgt.
@RATE(1000;,14/12;10*12) = 15,527. Das ist die monatliche Rückzahlung eines vierzehnprozentigen Kredites mit einer Laufzeit von 10 Jahren, bei monatlicher Abrechnung, wobei die Kreditsumme 1000 beträgt.

@RECHTS*(Folge;Zahl)* **Äußerste rechte *Zahlzeichen* in einer *Folge***

Siehe @LINKS.

@RUNDEN*(Zahl1;Zahl2)* **Rundet *Zahl1* auf die Stellen von *Zahl2* auf oder ab**

Symphony kann auf beiden Seiten des Dezimalzeichens auf- oder abrunden:

- Wenn *Zahl2* positiv ist, dann rundet Symphony *Zahl1* entsprechend *Zahl2* rechts vom Dezimalzeichen auf oder ab.
- Wenn *Zahl2* negativ ist, rundet Symphony *Zahl1* zur Potenz von 10 der positiven *Zahl2* auf oder ab.
- Wenn *Zahl2* null ist, rundet Symphony *Zahl1* zu einer Ganzzahl auf oder ab.

  Wenn das Argument der *Zahl2* keine Ganzzahl ist, verwendet Symphony nur den Teil, der eine Ganzzahl enthält. Jeder (abgeschnittene) Wert außerhalb des Bereichs -15 bis 15 ergibt das Resultat FEHLER.

  Siehe auch @GANZZAHL.

Anmerkungen

Die Funktion @RUNDEN ist besonders dann von Vorteil, wenn man Berechnungen mit Währungen durchführt. Am besten verwendet man sie, um Bruchzahlen von Währungseinheiten abzurunden, bevor man weiterrechnet.

Beispiele

@RUNDEN(1234,5678;2) = 1234,57
@RUNDEN(1234,5678;0) = 1235
@RUNDEN(1234,5678;-2) = 1200

@SEKUNDE*(Zeit-Zahl)* **Sekunde einer spezifizierten Tageszeit**

Siehe @STUNDE.

@SIN(*Zahl*) **Sinus einer *Zahl*, die im Bogenmaß ausgedrückt ist**

Um Grade in Bogenmaß umzurechnen, multipliziert man mit @PI/180.

Beispiele

@SIN(@PI/6) = 0,5
@SIN(90*@PI/180) = 1 (Sinus von 90 Grad)
@SIN(A1)^2+@COS(A1)^2 = 1, unabhängig vom numerischen Inhalt der Zelle A1

@SPALTEN(*Bereich*) **Anzahl der Spalten in einem *Bereich***

Wenn eine einzelne Zelle spezifiziert wird, oder ein Bereichsname einer einzelnen Zelle zugeordnet wird, erscheint FEHLER. Siehe auch @ZEILEN.

Beispiele

@SPALTEN(F12..T36)=15
@SPALTEN(F12..F12)=1
@SPALTEN(F12)=FEHLER
@SPALTEN(PREIS)=Anzahl der Spalten in dem Bereich PREIS

@STDABW(*Argumentenliste*) **Standardabweichung einer Gruppe von Werten**

@VAR(*Argumentenliste*) **Verteilungsvarianz einer Gruppe von Werten in Argumentliste**

Symphony errechnet die Standard-Verteilungsabweichung und Varianz (Methode *N* und nicht *N-1*). Diese gelten als Maß dafür, bis zu welchem Grad sich einzelne Werte vom Gesamtmittelwert unterscheiden.

Man kann jedes Nicht-Zeichenfolgeargument in die *Argumentenliste* aufnehmen: Zahlen, Adressen und Namen numerischer und leerer Zellen, Adressen und Namen von Bereichen.

Symphony ignoriert leere Zellen, wenn sie in einem mehrfachen Zellbereich auftreten. Eine einzelne leere Zelle entspricht 0. Die Aufnahme einzelner Zellen mit Zeichenfolgewert oder einer Folge in Anführungszeichen ergibt FEHLER. In einem Bereich sind Labelzellen gleichbedeutend mit 0. Wenn das einzige Argument aus einem völlig leeren Bereich besteht, so ist das Ergebnis FEHLER.

Um die Musterstandardabweichung und Varianz (Methode N-1) zu finden, verwendet man folgende Formeln:

Beispiele

A1..E4 hat den Namen STAT.

	A	B	C	D	E	F
1	599	618	617	626	634	
2	373	381	389	397	405	
3	709	719	730	740	750	
4	547	555	563	571	579	
5						
6						
7						
8						

@STDABW(STAT) = 123,6563
@STDABW(A2..C4) = 138,3343
@VAR(A2..C4) = 19136,37
@STDABW(JEDER_BEREICH) = @VAR(JEDER_BEREICH) = 0, wenn alle Werte im Bereich gleich sind

---

@STUNDE*(Zeit-Zahl)* **Die Stunde einer bestimmten Tageszeit**

Symphony kann jeden Bruch zwischen 0,000 und 0,999... als Tageszeit interpretieren:

0,000 = 00:00 oder 24:00 (Mitternacht)
0,5 = 12:00 (Mittag)
2/3 = 16:00 oder 4:00 Nachmittag

Der Bruch fungiert als **Seriennummer** für die Tageszeit. Die Funktion @STUNDE entnimmt die Stunde einer Zeitseriennummer und ergibt einen Wert zwischen 0 (der Mitternacht entspricht) und 23 (der 23:00 oder 11:00 abends entspricht).

@MINUTE und @SEKUNDE entnehmen ähnliche Auszüge aus einer Zeitseriennummer. @ZEIT generiert die Zeitseriennummer für eine bestimmte Stunde, Minute oder Sekunde.

Beispiele

@STUNDE(31774) = 0
@STUNDE(31774,5) = 12
@STUNDE(0,5) = 12
@STUNDE(31774 + 1/3) = 8
@STUNDE(@ZEIT(13;45;13)) = 13

Anmerkungen

Um Genauigkeit zu gewährleisten, sollte die Funktion @STUNDE eher bei Brüchen angewandt werden als bei gemischten Zahlen. @STUNDE(0,5) ist @STUNDE(37144,5) vorzuziehen.

@SUMME*(Argumente-Liste)* **Gesamtheit der Punkte in** *Argumente-Liste*

In die Argumente-Liste können alle Nicht-Folgeargumente wie Zahlen, Adressen, Namen numerischer und leerer Zellen, Adressen und Bereichsnamen aufgenommen werden.

Symphony ignoriert leere Zellen, wenn sie in einem Mehrzellenbereich auftreten. Eine einzelne leere Zelle entspricht 0.

Das Einfügen einer einzelnen Zelle mit Zeichenfolgewert oder einer Folge in Anführungszeichen ergibt FEHLER. Labelzellen in einem Bereich sind gleichbedeutend mit 0.

Wenn die Argumente-Liste nur leere Bereiche enthält, ergibt das FEHLER.

Beispiele

A1..E4 heißt STAT.

	A	B	C	D	E	F
1	599	618	617	626	634	
2	373	381	389	397	405	
3	709	719	730	740	750	
4	547	555	563	571	579	
5						
6						

@SUMME(STAT) = 11502
@SUMME(C1..C4) = 2299

@**TAG**(*Datumseriennummer)* **Tag im Monat (1 bis 31) eines bestimmten Datums**

@**MONAT**(*Datumseriennummer)* **Monat im Jahr (1 bis 12) eines bestimmten Datums**

@**JAHR**(*Datumseriennummer)* **Jahr (0 bis 199) eines bestimmten Datums**

Die *Datumnummer* muß eine Datumseriennummer sein und wird normalerweise durch die Funktionen @DATUM, @DATUMWERT oder @JETZT generiert.

Beispiele

@TAG(@DATUM(85;3;27)) = 27
@MONAT(@DATUM(85;3;27)) = 3
@JAHR(@DATUMWERT("14-Feb-2019") = 119
@TAG(B4) = Tag im Monat (1 bis 31) des Datums, dessen Seriennummer in Zelle B4 ist.

@**TAN**(*Zahl)* **Tangens einer *Zahl* im Bogenmaß**

Um Grade in Bogenmaß umzuwandeln, multipliziert man mit @PI/180.

Beispiele

@TAN(@PI/4) = 1
@TAN(,52) = 0,573

@**VAR**(*Argument-Liste*) **Varianz der Werte in** *Argument-Liste*

Siehe @STDABW.

@**VVERWEIS** (*Selektor-Argument;Spalte-Bereich;Versetzung-Zahl*) **Vertikaler Verweis**

Beim Vorgang eines vertikalen Verweises wählt Symphony Werte aus einem Bereich möglicher, im Arbeitsblatt gespeicherter Resultate. Der gewählte Wert ist das Ergebnis der Funktion @VVERWEIS. Für die Wahl verwendet Symphony *Selektor-Argument* für vertikale und *Versetzung-Zahl* für horizontale Verweise, um zu einem Wert zu gelangen.

Spalte-Bereich sollte frei sein und nur aus Zeichenfolgewerten oder numerischen Werten bestehen. Die potentiellen Antworten können jede Kombination von Zeichenfolge und numerischen Werten beinhalten.

Vertikaler Verweis

Symphony beginnt bei der ersten Zelle von *Spalte-Bereich*. Bei Verwendung von *Selektor-Argument* geht es die Spalte hinunter und stoppt bei einer bestimmten Zelle. Hat *Selektor-Argument* einen Zeichenfolgewert, so führt Symphony diese Bewegung mit einem **Folgeverweis** durch. Ist *Selektor-Argument* numerisch, führt Symphony einen **numerischen Verweis** durch, um zu einer bestimmten Zelle hinunterzugehen.

Folgeverweis: Symphony sucht die Verweisspalte nach einem Zeichenfolgewert ab, der genau dem *Selektor-Argument* entspricht. Die Folge `Der` entspricht nicht `der` sowie `ferme` nicht `fermé` entspricht. Ist die Suche erfolglos, so ist das Ergebnis der Funktion FEHLER.

Numerischer Verweis: Symphony interpretiert die Werte der Verweisspalte als Zahlen, die eine Gruppe von Klammern definieren. In diesem Fall müssen die Werte der Verweisspalte in abfallender Reihenfolge sein. Jeder Wert muß verschieden sein. Symphony geht die Spalten hinunter, um zu bestimmen, welche Klammer den *Selektor-Argument-Wert* (Abbildung 13-2) enthält. Es bleibt bei der Zelle stehen, die den kleineren Klammerwert enthält.

Sonderfälle: Wenn *Selektor-Argument* einem Wert in *Spalte-Bereich* entspricht, bleibt Symphony auf dieser Zelle stehen. Ist der Wert von *Selektor-Argument* kleiner als der erste Wert im Spaltenbereich, dann ist das Ergebnis von @VVERWEIS FEHLER. Wenn ein Wert des *Selektor-Arguments* größer als der letzte Wert in *Spalte-Bereich* ist, so stoppt Symphony bei dieser letzten Zelle von *Spalte-Bereich*.

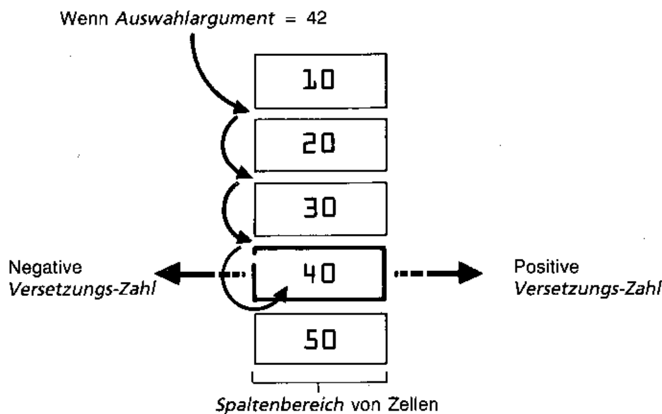


Abbildung 13-2. Einordnung eines Wertes in einem vertikalen Verweisvorgang.

Horizontaler Verweis

Nachdem Symphony vertikal durch *Spalte-Bereich* gegangen ist, verwendet es das Argument von *Ersetzung-Zahl*, um entweder nach links oder rechts zu gehen. Der Wert der Zelle, in der sich Symphony nach dieser zweiten Bewegung befindet, ist das Ergebnis der Funktion @VVERWEIS.

Ist *Versetzung-Zahl* 1, geht Symphony eine Spalte nach rechts, um die Antwort zu erhalten; ist *Versetzung-Zahl* 2, geht Symphony zwei Spalten nach rechts, usw. Spezifiziert man *Versetzung-Zahl* negativ, geht Symphony nach links, um die Antwort zu erhalten. Wenn *Versetzung-Zahl* 0 ist, dann ist das Ergebnis der Funktion @VVERWEIS der Wert in *Spalte-Bereich*, wo der vertikale Verweis endete.

Besteht *Versetzung-Zahl* aus Brüchen, so verwendet Symphony nur den Teil mit Ganzzahlen. Weist *Versetzung-Zahl* auf eine Spalte hin, die im Arbeitsblatt nicht vorhanden ist, dann ist das Ergebnis FEHLER.

Anmerkungen

Spezifiziert man 0 für *Versetzung-Zahl* in einem Folgeverweis, dann ist das Resultat nicht der Wert in *Spalte-Bereich*. Stattdessen ergibt dies die Zahl, die angibt, wie weit Symphony die Spalte hinuntergegangen ist, um den entsprechenden Zeichenfolgewert zu finden. Siehe Beispiele unten.

Wenn man ein numerisches *Selektor-Argument* und einen Spaltenbereich von Folgewerten spezifiziert, erhält man nicht das Ergebnis FEHLER. Allerdings ist das Resultat dennoch erstaunlich. In einem numerischen Verweis interpretiert Symphony alle Zeichenfolgewerte als 0.

Wenn ein *Zeichenfolge-Selektor-Argument* und ein numerischer Spaltenbereich spezifiziert werden, ist das Ergebnis FEHLER, da eine Zahl keineswegs dem Zeichenfolgewert entsprechen kann.

Spezifiziert man ein *Spalte-Bereich-Argument*, das mehrere Spalten umfaßt, dann verwendet Symphony nur die äußerst linke Spalte des Bereichs, um den Verweis durchzuführen.

In einigen Fällen kann die natürliche Folge der Formel-Neuberechnung nicht gewährleistet sein, wenn eine @HVERWEIS- oder @VVERWEIS-Funktion eingegeben wird. Um eine natürliche Folge der Neuberechnung zu gewährleisten, gibt es zwei Lösungen:

1. Die zum Aufnehmen des Ergebnisses der Funktion spezifizierte Zelle muß immer eine Zahl oder ein Label enthalten, in keinem Fall eine Formel. Wenn @HVERWEIS oder @VVERWEIS eine Formelzelle in der Tabelle wählt, muß der gesamte Bereich der Tabelle als Bereichsargument der Funktion definiert werden. Gegebenenfalls muß das Arbeitsblatt mehrmals neu berechnet werden, um sicherzustellen, daß alle Formeln ihre korrekten Werte haben.
2. Der Verweisbereich muß die Spalte oder die Zeile umfassen, die durch die Versetzung spezifiziert ist.

Siehe auch @HVERWEIS.

Beispiele

	C	D	E	F	G	H
5	Minimum	DM 6.000	150	190	250	350
6	Abt. 1	DM 6.050	160	200	275	400
7	Abt. 2	DM 6.100	170	210	300	450
8	Abt. 3	DM 6.150	185	235	325	475
9	Maximum	DM 6.200	200	250	350	500
10						

Numerischer Verweis:

@VVERWEIS(6099;D5..D9;2) = 200
@VVERWEIS(6100;D5..D9;2) = 210
@VVERWEIS(6375;D5..D9;4) = 500
@VVERWEIS(6375;D5..D9;-1) = der Zeichenfolgewert `Maximum`
@VVERWEIS(5500;D5..D9;2) = FEHLER (Selektionsargument zu klein)
@VVERWEIS(6120;D5..D9;5)=0 (Spalte-Bereich spezifiziert eine leere Zelle rechts von der Tabelle)

Folge-Verweis:

@VVERWEIS("Abt.1";C5..C9;1) = 6050
@VVERWEIS("Maximum";C5..C9;0) = 4, die Position der entsprechenden Folge `Maximum` innerhalb des Spaltenbereichs. (Die erste Eingabe ist auf Position 0, die zweite auf Position 1 usw.)
@VVERWEIS("Abt.1";C5..C9;-5) = FEHLER, da links vom Spaltenbereich weniger als 5 Spalten sind.

---

*@***W***(Bereich)* **Der numerische Wert der oberen linken Eckzelle in** *Bereich*

---

*@***F***(Bereich)* **Der Zeichenfolgewert der oberen linken Eckzelle in** *Bereich*

Obwohl diese Funktionen eine einzelne Zelle verarbeiten, muß das Argument in Form eines

Bereichs spezifiziert werden, z.B. H7..H7. Besteht der Bereich aus mehr als einer Zelle, so verwendet Symphony die obere linke Eckzelle.

Direkt innerhalb von Kalkulationen können numerische Argumente und Zeichenfolgeargumente nicht vermischt werden. +A1+A2 ergibt beispielsweise FEHLER, wenn die Zelle A1 einen numerischen Wert enthält und die Zelle A2 einen Zeichenfolgewert.

Man kann @W und @F als Garantie verwenden, daß Berechnungen nicht FEHLER ergeben. Tabelle 13-11 gibt die Auswirkungen dieser Funktionen im Detail an.

Tabelle 13-11. Auswirkung von @W und @F.

Argumenttyp	@W-Wert	@F-Wert
Zahl	numerischer Wert der Zelle	leere Folge
numerische Formel	numerischer Wert der Zelle	leere Folge
Label	0	Zeichenfolgewert der Zelle
Zeichenfolgeformel	0	Zeichenfolgewert der Zelle
leere Zelle	0	leere Zeichenfolge

Beispiele

100+G5 = der Wert FEHLER, sofern die Zelle G5 einen Zeichenfolgewert hat

100+@W(G5..G5) ergibt nie einen FEHLER-Wert. Wenn die Zelle G5 einen Zeichenfolgewert enthält, ist das Ergebnis 100.

@LÄNGE(H100) = FEHLER, wenn H100 eine Zahl enthält.

@LÄNGE(@F(H100..H100)) ergibt nie einen FEHLER-Wert. Wenn die Zelle H100 einen Nicht-Zeichenfolgewert hat, ist das Ergebnis 0, nämlich die Länge der leeren Folge.

Anmerkungen

1. In einem Datenbankreport verwendet man die Funktion @F, um Operationen durchzuführen, bei denen der Wert Null leere Folgen ergibt. Wenn eine Zelle im Hauptreportbereich die Formel +F45 enthält, ändert man sie zu @F(F45..F45) um. Falls irgendein Datensatz der Datenbank aus dem Wert der Zelle F45 gleich Null macht, dann druckt Symphony die leere Folge (d. h. nichts) anstelle der Ziffer 0.
2. @F und @W erfordern indexierte Bereiche. Das heißt, es genügt nicht, lediglich die Zelladresse der linken oberen Zelle in *Bereich* stellvertretend für den Bereich anzugeben. Sondern man muß die linke obere - und die rechte untere Zelladresse des Bereichs angeben (z.B. @F(A1..A1)). @F(!A1) ist eine Abkürzung, um Symphony mitzuteilen, daß der Bereich indexiert ist.

@**WAHL**(*Selektor-Zahl;Arg0;Arg1;...*) **Verwendet *Selektor-Zahl*, um aus einer Liste eines der Argumente zu wählen**

Die Funktion @WAHL wählt einen Wert aus einer Liste. Eine *Selektor-Zahl* und mindestens ein *Arg* müssen spezifiziert werden. Für die Zahl zusätzlicher *Argumente*, die man spezifizieren kann, gibt es keine Beschränkung, ausgenommen die Grenze von 240 Zeichen

pro Zelleingabe. Die *Argumente* können entweder Folgen oder Zahlen sein; in einer einzigen @WAHL-Funktion können verschiedene *Arg-Typen* vermischt werden.

Der Wert der *Selektor-Zahl* bestimmt, welches der *Argumente* das Ergebnis der @WAHL-Funktion ist: *Arg0* ist das Ergebnis der *Selektor-Zahl* = 0; *Arg1* ist das Ergebnis der *Selektor-Zahl* = 1 usw.

Ein negativer Selektor oder einer mit Folge-Wert ergibt FEHLER. Eine große *Selektor-Zahl*, die ein Resultat spezifiziert, das über das Ende der *Argument-Liste* hinausgeht, ergibt ebenfalls FEHLER.

Spezifizieren einer leeren Zelle als Selektor ist, als würde 0 spezifiziert werden - *Arg0* wird gewählt. Wenn die *Selektor-Zahl* keine ganze Zahl ist, verwendet Symphony nur den ganzzahligen Teil.

Anmerkungen

Es ist sinnvoll, die Funktion @WAHL den Funktionen @INDEX, @HVERWEIS und @VVERWEIS gegenüberzustellen. @WAHL verwendet einen Selektor-Wert, um aus einer Liste eine Antwort herauszusuchen. Die anderen Funktionen verwenden zwei Selektor-Werte, um eine Antwort aus einer zweidimensionalen Tabelle herauszusuchen. Bei @WAHL werden die potentiellen Antworten in der Formel selbst gespeichert. Bei den anderen Funktionen werden die potentiellen Antworten im Arbeitsblatt gespeichert.

Beispiele

@WAHL(B12;"Profit";"Verlust";"Bankrott") = der Folge-Wert `Verlust`, wenn B12 1 enthält.

@WAHL(H20;12;B1;LETZTE) = der Wert in Zelle B1, wenn H20 1,3 enthält

@WAHL(H20;12;B1;LETZTE) = der Wert in der Zelle namens LETZTE, wenn H20 2 enthält

@WAHL(H20;"Zu früh zu sagen";B100*50)

Dies ist eine Alternative zur @WENN-Funktion. Wenn H20 = 0 (FALSCH), ist der Wert der Funktion die Folge `Zu früh zu sagen`. Wenn H20 = 1 (WAHR), ist das Ergebnis der numerische Wert des Ausdrucks `B100*50`.

@WAHR **Der Wert 1**

Das Ergebnis ist die Zahl 1, die Symphony als logische Voraussetzung für *WAHR* interpretiert. Man kann diese Funktion entweder in Verbindung mit @WENN oder @WAHL verwenden (siehe Beispiel).

@WENN*(Zahl;Arg1;Arg2)* **Der Wert *Arg1* oder *Arg2* abhängig vom Wert der *Zahl***

Symphony betrachtet das numerische Argument *Zahl* als logischen Test. Ist die *Zahl* WAHR (d. h. sie hat einen numerischen Wert, der nicht Null ist), so ist das Ergebnis der Funktion der Wert *Arg1*. Ist die *Zahl* FALSCH (d. h. sie hat den numerischen Wert Null), so ist das Ergebnis der Funktion der Wert *Arg2*.

Die Ergebniswerte *Arg1* und *Arg2* können entweder numerische Werte oder Zeichenfolgewerte sein.

Eine leere Zelle entspricht der Zahl 0. Daher ergibt die Spezifizierung einer leeren Zelle als *Zahl* das Resultat *Arg2*. Verwendet man eine Zeichenfolge als *Zahlenargument*, so ergibt dies FEHLER.

Beispiele

@WENN(B1>B2;A6;5000) = der Wert von Zelle A6, sofern die Zelle B1 einen größeren Wert als die Zelle B2 enthält

@WENN(@WAHR;"ja";"nein") = der Zeichenfolgewert ja

@**WERT***(Folge)* **Verwandelt *Folge* in entsprechenden numerischen Wert**

Man kann auch ein numerisches Argument spezifizieren. In diesem Fall läßt die Funktion @WERT den numerischen Wert einfach passieren.

@WERT nimmt einen Zeichenfolgewert, der wie eine Zahl aussieht, und verwandelt ihn in eine Zahl. Die Folge kann als Standardzahl (456,7) erscheinen, als Zahl in Exponentialform (4,567E2) oder als gemischte Zahl (45 7/8). Um ein negatives Resultat zu erzielen, muß die *Folge* mit einem Minuszeichen beginnen.

Besteht das Argument aus einer leeren Zelle oder der leeren Folge, so ist das Ergebnis 0.

Leerzeichen am Anfang oder am Ende haben keinen Einfluß auf das Ergebnis. In einigen Fällen jedoch verursacht eine Folge, die Editiersymbole (wie z.B. ein Währungssymbol am Ende bestehend aus zwei Zeichen) enthält, das Ergebnis FEHLER.

Beispiele

@WERT("543") = der numerische Wert 543

@WERT(B3) = 49,75, wenn Zelle B3 die Labeleingabe 49 3/4 enthält

@WERT(345) = 345

@**WIEDERHOLEN***(Folge;Zahl)* **Der Zeichenfolgewert, der einem Wiederholungslabel entspricht**

Die Funktion @WIEDERHOLEN kopiert einen Zeichenfolgewert eine spezifizierte Anzahl von Malen. Wenn die Originalfolge 10 Zeichen lang ist und die Wiederholungszahl 15 ist, dann ist das Ergebnis von @WIEDERHOLEN 150 Zeichen lang.

Die Funktionen @ZELLE und @ZELLZEIGER können Spaltenbreiten bestimmen und erlauben die Spezifizierung eines @WIEDERHOLEN-Wertes, der die Spalten exakt ausfüllt (siehe Beispiel).

Wenn *Zahl* keine Ganzzahl ist, verwendet Symphony nur ihren Ganzzahlteil. Eine negative *Zahl* entspricht dem Wert 240.

▶ **ANMERKUNG.** Ein Label, das mit einem Labelpräfix \ beginnt, wiederholt sich. Sich wiederholende Label füllen immer exakt die Spalte, unabhängig von der aktuellen Spaltenbreite. Der *Wert* eines Wiederholungslabels entspricht jedoch nur den ursprünglichen Zeichen - der umgekehrte Schrägstrich multipliziert den Wert nicht wie @WIEDERHOLEN.

Beispiele

@WIEDERHOLEN("Hallo";3) = der Zeichenfolgewert `HalloHalloHallo`

@LÄNGE(@WIEDERHOLEN("Hallo";3) = 15

@LÄNGE("Hallo") = 5. Dieses Ergebnis ist unabhängig von der Breite der Spalte. (Die Labeleingaben `"Hallo`, `^Hallo` und `"Hallo` haben ebenfalls die gleiche @LÄNGE: fünf Zeichen.)

Die folgenden Beispiele veranschaulichen, wie man eine mit @WIEDERHOLEN generierte Folge genau in eine Spalte einpaßt. In der Zelle F1 möchten Sie das Label der Zelle A1 so oft wiederholen, daß es die gesamte Spalte ausfüllt.

- Geben Sie in Zelle G5 die Formel `@ZELLE("Breite";F1..F1)` ein. Das ergibt die Breite der Spalte F im aktuellen Fenster.
- Geben Sie in Zelle G6 die Formel `@LÄNGE(A1)` ein. Das ergibt die Länge des Labels in Zelle A1.
- Geben Sie in Zelle F1 die Formel `@WIEDERHOLEN(A1;G5/G6)` ein. Wenn der Quotient G5/G6 eine Ganzzahl ist, dann füllt der mit @WIEDERHOLEN generierte Wert die Spalte genau aus.

@**WURZEL**(*Zahl*) **Positive Quadratwurzel einer *Zahl***

Ein negatives *Zahlargument* ergibt FEHLER.

Beispiele

@WURZEL(12) = 3,464101

@WURZEL(-2) = FEHLER

@**ZEICHEN**(*Zahl*) **ASCII/LICS Zeichen, die einer *Zahl* entsprechen**

@**CODE**(*Folge*) **ASCII/LICS-Code des ersten Zeichens in *Folge***

Jedes Zeichen, das am Schirm erscheint, wird von Symphony intern als numerischer **Zeichencode** gespeichert. Symphony verwendet den **Lotus Internationalen Zeichensatz** (LICS), eine Erweiterung des druckfähigen ASCII Zeichensatzes. (Siehe Anhang A - komplette Beschreibung des LICS.)

Mit Hilfe der Funktionen @ZEICHEN und @CODE kann zwischen den angezeigten Zeichen (z.B. A x; π) und den LICS Zeichencodes, die diese Zeichen identifizieren (in diesem Fall 65, 120, 59 und 173), hin- und hergewechselt werden:

- @ZEICHEN verwandelt eine LICS-Codenummer in das entsprechende angezeigte Zeichen - d.h. eine Folge, die aus einem Zeichen besteht.
- @CODE verwandelt ein angezeigtes Zeichen in die entsprechende LICS-Codenummer.

Die LICS-Codes reichen von 32 bis 254 (siehe Anhang A). Nicht alle dieser Zeichen können auf dem Computer gezeigt werden. Zum Beispiel:

Zeichen	Dezimal-LICS-Code
A	65
a	97
£	163 (Britisches Pfundzeichen; möglicherweise in der Anzeige nicht verfügbar)
π	(Griechischer Buchstabe pi; möglicherweise in der Anzeige nicht verfügbar)

Bei Zeichen, die nicht zum druckfähigen ASCII Zeichensatz (Codes 32-126) gehören, stimmt der LICS-Code nicht unbedingt mit dem Code überein, den die Hardware-Anzeige des jeweiligen Computers verwendet. Dies stellt jedoch kein Problem dar, da der Anzeige-Treiber im Symphony **Treibersatz** jede gewünschte Umsetzung durchführt. (Siehe *Einführung in Symphony* zur Beschreibung von Treibersätzen.)

@ZEICHEN und @CODE haben folgende Einschränkungen:

- @ZEICHEN akzeptiert jedes numerische Argument zwischen 1 und 255. Werte außerhalb dieses Bereiches ergeben FEHLER. Argumente nicht-ganzer Zahlen bei der Funktion @ZEICHEN werden von Symphony in ganze Zahlen verwandelt.
- Wenn der Computer kein Anzeigezeichen für *Zahl* hat, ergibt @ZEICHEN ein Zeichen, das dem gewünschten nahekommt oder es erscheint das Symbol für nicht vorhanden,■.
- Bei @CODE ein Zahlenargument oder bei @ZEICHEN ein Zeichenfolgeargument zu spezifizieren, ergibt FEHLER.

Beispiele

@ZEICHEN(65) = Folge-Wert A
@CODE("A") = 65
@CODE("Eine andere Stelle") = 69
@ZEICHEN(97) = Folge-Wert a
@ZEICHEN(173) = Folge-Wert π, falls der Computer den griechischen Buchstaben π anzeigen kann
@CODE("Hr. Jones") = 72
@CODE(PROFIT) = 163, falls PROFIT eine Zelle benennt, die das Label £45,67 enthält
@CODE("4,5") = 52
@CODE(4,5) = *FEHLER*

@ZEILEN*(Bereich)* **Anzahl von Zeilen in** *Bereich*

Wenn man eine einzelne Zelle oder einen einer einzelnen Zelle zugeordneten Bereichsnamen spezifiziert, dann ist das Ergebnis FEHLER. Siehe auch @SPALTEN.

Beispiele

@ZEILEN(F12..T36) = 25
@ZEILEN(PREIS) = Anzahl der Zeilen im Bereich PREIS

@**ZEIT**(*Stunde-Zahl;Minute-Zahl;Sekunde-Zahl*) **Seriennummer einer bestimmten Tageszeit**

Jede Tageszeit hat einen Bruch einer Seriennummer zwischen 0 und 1 (siehe die Beschreibung von @DATUM). Bei der Verwendung von numerischen Anzeigeformaten für Zeit kann man diese Seriennummern ebenso wie die Zeit, die sie darstellen, erscheinen lassen. (Siehe "Format" in "BLATT-Befehle".) Die drei numerischen Argumente *Stunde, minute* und *Sekunde* haben folgende Beschränkungen:

- *Stunde-Zahl* muß zwischen 0 und 23 liegen.
- *Minute-Zahl* muß zwischen 0 und 59 liegen.
- *Sekunde-Zahl* muß zwischen 0 und 59 liegen.

  Spezifiziert man keine ganzen Zahlen, so macht Symphony daraus Ganzzahlen. Wenn die Argumentwerte für *Stunde-Zahl, Minute-Zahl* und *Sekunde-Zahl* nicht logisch sind (z.B. Sekunde 66 oder Stunde -2), ist das Ergebnis FEHLER.

Anmerkungen

Mittels der Funktionen @STUNDE, @MINUTE und @SEKUNDE können Auszüge aus der Zeitseriennummer vorgenommen werden.

Beispiele

@ZEIT(8;19;27) = 0,346840 (8:19:27)
@ZEIT(20;19;27) = 0,846840 (20:19:27)
@ZEIT(20;19;0) = 0,846527 (20:19)

@**ZEITWERT**(*Zeit-Folge*) **Seriennummer einer bestimmten Tageszeit**

@ZEITWERT ist ähnlich wie @ZEIT, da es den Abschnitt einer Seriennummer, der einer gewissen Tageszeit entspricht, generiert. Der Unterschied besteht darin, daß @ZEIT drei numerische Argumente verwendet und @ZEITWERT ein einzelnes Zeichenfolgeargument.

Das Zeichenfolgeargument kann jedem aktuell erscheinenden numerischen Anzeigeformat für Zeit entsprechen. Symphony hat zwei ständig konfigurierte Formate: Z1 und Z2 (siehe "Format" in "BLATT-Befehle"):

@ZEITWERT("15:12:00") = 0,6333 (entspricht dem Format Z1)
@ZEITWERT("15:12") = 0,6333 (entspricht dem Format Z2)

Zwei zusätzliche Zeitformate entsprechen den numerischen Formaten Z3 und Z4. Diese Formate sind nicht ständig konfiguriert - man kann verschiedene Paare von Z3- und Z4-Formaten im Konfigurationsparameterblatt wählen (SERVICE `Konfiguration Optionen International Zeit`).

Angenommen, das aktuelle Z3-Format ist beispielsweise `B-(HH.MM.SS)`, ein 24-Stunden-Format. In diesem Fall gilt:

@ZEITWERT("15.12.00") = 0,6333
@ZEITWERT("15:12:00") = FEHLER, weil dies keinem der aktuell erscheinenden Datumformate entspricht.

Man kann für den Parameter `International Zeit` im Konfigurationsparameterblatt A (HH:MM:SS) wählen. Dadurch wird die erste Funktion oben gültig und die zweite ungültig. (Eventuell muß **KALK** gedrückt werden, um das Ergebnis zu sehen.)

Beispiele

@ZEITWERT("13:5") = 0,628472
@ZEITWERT(0,457) = 0,457 (Numerische Argumente passieren unverändert)

@ZELLE*(Folge;Bereich)* **Der Aspekt einer bestimmten Zelle, der durch das** ***Folge-Argument*** **angezeigt wird**

Obwohl diese Funktion eine Einzelzelle verarbeitet, muß das spezifizierte Argument als Bereich angegeben sein, z.B. H7..H7. Wenn der Bereich aus mehr als einer Zelle besteht, verwendet Symphony die obere linke Eckzelle.

@ZELLE bringt einen Folge- oder Zahlenwert hervor, der Auskunft über die spezifizierte Zelle (wie z.B. das numerische Anzeigenformat) gibt. Der Wert des *Folge-Arguments* muß sich in einer der nachstehenden Folgen ausdrücken (Groß- und Kleinbuchstaben sind gleichbedeutend):

Folgeargument	Ergebnis
`Adresse`	Absolute Adresse der aktuellen Zelle (z.B. $B$7)
`Zeile`	`Zeilennummer`. Die möglichen Ergebnisse sind 1 bis 8192.
`Spalte`	`Spaltennummer`. Die möglichen Ergebnisse sind 1 bis 256.
`Inhalt`	Zellwert (Zeichenfolge oder Zahl)
`Typ`	Typ des in der Zelle gespeicherten Werts. Die möglichen Ergebnisse sind:
	b Wenn die Zelle frei ist (d.h., wenn sie keine Zelleingabe hat). Eine Zelle kann ein numerisches Format haben oder Veränderungsparameter, und dennoch leer sein.
	v Wenn die Zelle eine Zahl oder eine numerische Formel enthält
	l Wenn die Zelle ein Label oder eine Folge-Formel enthält
`Präfix`	Label-Präfix. Die möglichen Ergebnisse sind:
	' Wenn die Zelle ein linksjustiertes Label enthält
	" Wenn die Zelle ein rechtsjustiertes Label enthält
	^ Wenn die Zelle ein zentriertes Label enthält
	Leer Wenn die Zelle leer ist, eine Zahl oder eine Formel enthält. Dieser Fall gilt auch für Formeln mit Folge-Werten. Siehe unten "Anmerkung".
`Schutz`	1 wenn Zelle Parameter E (Erlaube-Veränderungen) nicht aufweist 0 wenn Zelle Parameter E (Erlaube-Veränderungen) aufweist

Folgeargument	Ergebnis
`Breite`	Spaltenbreite. Die möglichen Ergebnisse sind Zahlen von 1 bis 240. Die Spaltenbreite bezieht sich auf das Fenster und nicht auf die Zelle. Diese Funktion bringt in verschiedenen Fenstern verschiedene Ergebnisse hervor. Es kann nicht bestimmt werden, ob die Spaltenbreite der einzelnen Spalte zugeordnet ist oder ob sie der vorgegebene Parameter für die Spaltenbreite im Fenster ist.
`Format`	Die möglichen Werte sind die Buchstaben-Zahlen-Codes, die im Bedienfeld angezeigt werden, um das numerische Format der Zelle anzugeben:

Wert	Bedeutung
A	Allgemein
F0 bis F15	Fest, 0 bis 15 Dezimalstellen
I0 bis I15	Interpunktiert, 0 bis 15 Dezimalstellen
W0 bis W15	Währung, 0 bis 15 Dezimalstellen
E0 bis 15	Exponentialform, 0 bis 15 Dezimalstellen
%0 bis %15	Prozent, 0 bis 15 Dezimalstellen
D1 bis D5	Datumformate 1 bis 5
Z1 bis Z4	Zeitformate 1 bis 4
T	Textformat (angezeigte Zellformeln)
V	Verborgenes Format

► **ANMERKUNG.** Ein Blank ist eine leere Folge und entspricht ". Diese Folge ist ähnlich dem numerischen Wert 0; wenn sie mit einer anderen Folge verkettet wird, bleibt diese Folge unverändert. Wenn zum Beispiel die Zelle B5 die leere Folge enthält:

```
+"Hr. Jose "&B5&B5&B5&B5&B5&B5&"Carrera" = Hr. Jose Carrera
```

Die leere Folge hat eine @LÄNGE von 0.

Beispiele

@ZELLE("Zeile";J5..J5) = 5

@ZELLE("Zeile";J5) = FEHLER (Einzelzelle spezifiziert)

@ZELLE("Spalte";J5..J5) = 10

Man gibt das Label `Gesamt` in Zelle G12 ein und ändert seine Spaltenbreite auf 14. Man gibt das Label `BREITE` in Zelle B2 ein. Daher:

@ZELLE("Typ";G12..G12) = der Folgewert 1 (das bedeutet: "in Zelle G12 ist ein Label")

@ZELLE(B2;G12..G12) = der numerische Wert 14

@ZELLZEIGER*(Folge)* — Der Aspekt der aktuellen Zelle, der durch das *Folge-Argument* angezeigt wird

Diese Funktion ist eine Variante der Funktion @ZELLE. @ZELLE gibt Informationen über eine Zelle, deren Adresse oder Bereichsname zu spezifizieren sind. @ZELLZEIGER gibt Informationen über die aktuelle Zelle - jene Zelle, die der Zellzeiger gerade aufhellt. Daher ändert sich der Wert dieser Funktion und reflektiert den Aspekt der Zelle, auf der der Zeiger sich befand, als das letzte Mal eine Neuberechnung erfolgte.

Beispiele

@ZELLZEIGER("Zeile") = die Zahl 4 (wenn der Zellzeiger bei der letzten Neuberechnung auf Zeile 4 war)
@ZELLZEIGER("Spalte") = die Zahl 27 (wenn der Zellzeiger bei der Neuberechnung in Spalte AA war)
@ZELLZEIGER(B47) = der Folge-Wert ^ (wenn die Zelle B47 das **Präfix** des Folge-Wertes hat und der Zellzeiger in einer Zelle war, die ein zentriertes Label zur Zeit der Neuberechnung enthielt)

@**ZINS***(Zukwert;Aktwert;Periode)* **Periodischer Zinssatz für eine Kapitalanlage, wobei:**

Zukwert= Zukunftswert
Aktwert= aktueller Wert

@ZINS ermittelt den Zinsatz für eine Kapitalanlage. Der Zinssatz ist der periodische Zinssatz, nicht unbedingt der Jahreszinssatz. Wenn die Verzinsung der Kapitalanlage beispielsweise nach Monaten gestaffelt ist, würde der Wert von @ZINS mit 12 multipliziert werden, um den Jahreszinssatz zu errechnen.

@ZINS benutzt die folgende Formel zum Berechnen des periodischen Zinssatzes:

((Zukwert/Aktwert)^(1/Periode))-1 wobei Periode der Zeitraum ist.

Beispiel

Es wurden 10000 DM in einer Schuldverschreibung angelegt. Die Schuldverschreibung ist in 5 Jahren fällig und hat einen Fälligkeitswert 18000 DM. Die Zinsen sind monatlich gestaffelt. Es soll der periodische Zinsatz für diese Kapitalanlage ermittelt werden.

@ZINS(18000;10000;5*12) ergibt einen periodischen (monatlichen) Zinssatz von 0,9844%. Zum Bestimmen des Jahreszinssatzes wird die obige Formel mit 12 multipliziert, was 11,8% ergibt.

@ZUFALLSZAHL **Zufallszahl zwischen 0 und 1**

Jedesmal, wenn Symphony das Arbeitsblatt neu berechnet, ändert sich der Wert von @ZUFALLSZAHL. Um Zufallszahlen in anderen numerischen Intervallen zu generieren, multipliziert man @ZUFALLSZAHL mit der Größe des Intervalls und rechnet die untere Begrenzung des Bereichs hinzu (siehe Beispiele).

Symphony kalkuliert mit Pseudo-Zufallszahlen und beginnt immer beim Ursprungswert. Das bedeutet, daß Symphony während jeder Arbeitssitzung dieselben @ZUFALLSZAHL-Werte in der gleichen Reihenfolge berechnet.

Beispiele

@ZUFALLSZAHL*100 generiert Zufallszahlen zwischen 0 und 100
@ZUFALLSZAHL*100+900 generiert Zufallszahlen zwischen 900 und 1000
@GANZZAHL(@ZUFALLSZAHL*50)+1 generiert Zufallsganzzahlen zwischen 1 und 50

@**ZUKWERT**(*Auszahlung-Zahl;Zinsen-Zahl;Periodennummer*) **Zukünftiger Wert einer gewöhnlichen Raten-Zahlung.**

Ergibt den zukünftigen Wert einer gewöhnlichen Raten-Zahlung:

Auszahlung-Zahl - Die Zahlung pro Periode. Die erste Zahlung soll am *Ende* der ersten Periode erfolgen.

Zinsen-Zahl - Der Zinssatz pro Periode. In vielen Fällen müssen die Jahreszinsen durch 12 dividiert werden, um die Rate pro Periode (monatlich) zu erhalten.

Periodennummer - Die Anzahl der Perioden. Seit der letzten Zahlung am Ende der letzten Periode sind keine Zinsen aufgelaufen. In vielen Fällen muß die Anzahl der Jahre mit 12 multipliziert werden, um die Anzahl der Perioden (Monate) zu erhalten.

@ZUKWERT benutzt die folgende Formel zum Berechnen des Zukunftswertes:

ZLG*(((1+Zinssatz)^Periode)-1)/Zinssatz

Anmerkungen

Eine Raten-Zahlung ist am *Beginn* der Perioden fällig. Symphony berechnet den zukünftigen Wert fälliger Raten nicht.

Beispiele

@ZUKWERT(1000;14,5%;5) = 6675,935

Der Ertrag am Ende einer Periode von 5 Jahren bei jährlichen Investitionsraten von DM 1000 zu 14,5% Zinsen, die jährlich auflaufen.

@ZUKWERT(1000;14,5%/12;5*12) = 87374,798

Der Ertrag am Ende einer Periode von 5 Jahren bei monatlichen Invcstionsraten von DM 1000 zu 14,5% Zinsen, die monatlich auflaufen.

Anmerkungen

Man kann einen Zinssatz entweder in reiner Dezimalform eingeben (z.B. ,145) oder als gemischte Zahl mit darauffolgendem % (z.B. 14,5%).

Kapitel 14
Makros und die Symphony Befehlssprache

Symphony ist in der Lage, Aufgaben automatisch auszuführen, wobei es Unterlagen mit Anweisungen als Richtlinie verwendet. Zunächst werden diese Unterlagen, die man als **Makro** bezeichnet, in Form von einer oder mehreren Zelleingaben zusammengestellt. Sobald der Makro geschrieben und benannt ist, kann er **abgerufen** werden: Symphony liest die Unterlagen und führt alle Anweisungen gleichzeitig durch. Sobald das Programm damit fertig ist, kann die Arbeit wie gewöhnlich wiederaufgenommen werden.

Die einfachste Art von Makro sind einige Zeichen, die Symphony gleichzeitig schreibt:

```
Lotus Development Corporation
```

Wenn dieser Makro abgerufen wird, schreibt Symphony die 29 Tastenanschläge gleichzeitig. Befindet man sich in der Mitte eines Textes, dann schreibt Symphony die Zeichen dort, wo sich der Cursor befindet. Definiert man einen Grafiktitel, so gibt Symphony die Zeichen in den Titel ein, als hätte man die 29 Tasten selbst betätigt.

Makros erweisen sich auch in anderen Situationen als nützlich:

- Man möchte eine Serie von Reporten in einer gewissen Reihenfolge erstellen. Es ist ganz einfach, mit dem Programm zwischen verschiedenen Reportformaten umzuschalten. Das Speichern von Druckbefehlsequenzen in einem Makro gewährleistet, daß die Reporte immer in der richtigen Reihenfolge gedruckt werden.
- In einem TEXT-Fenster braucht man häufig eine Formatzeile mit bestimmten Rand- und Tabulatorparametern. Definiert man einen Makro, so kann man jede Formatzeile mit einem einzigen Tastenanschlag erstellen.
- Beim Zeichnen einer Grafik möchte man sofort zwischen verschiedenen Grafiktypen umschalten können. Ein Makro reduziert diesen Vorgang auf einen einzigen Tastenanschlag.

Makro-Einsatzmöglichkeiten

Zusätzlich zum Schreiben von Zeichen kann ein Makro automatisch alles das erledigen, was man selbst manuell auf der Tastatur tun kann. Die Modustasten SCROLL LOCK, CAPS LOCK und NUM LOCK bilden die einzige Ausnahme. Es gibt keine Möglichkeit, diese Tasten in einem Makro zu registrieren. (Manche Computer verfügen nicht einmal über eine NUM LOCK-Taste.)

Man kann beispielsweise Makros erstellen, die automatisierte Versionen folgender Symphony Aktivitäten bieten: Erstellen der Formatzeile eines TEXT-Fensters, Erstellen eines KOMM-Fensters und Tätigen eines Telefonanrufs sowie Ausführen verschiedener Standardeingaben in eine Eingabemaske. Die erstellten Makros können aus einer einfachen Eingabe, aus Befehlen und aus einer beliebigen Kombination von beidem bestehen.

Das Automatisieren einer Sequenz von Tastenanschlägen ist nur ein Teil dessen, was ein Makro tun kann. Er kann auch ein komplettes Programm mit Schleifen, Verzweigungspunkten, Unterprogrammen und vielen anderen Verarbeitungsmerkmalen umfassen. (Weitere Details dieser erweiterten Fähigkeiten siehe unten ''Die Symphony Befehlssprache''.)

Makrostruktur

Ein Makro ist eine Serie von Zelleingaben, die in einer einzigen Spalte angeordnet sind. Jede Eingabe muß entweder ein Label oder eine Formel mit Zeichenfolgewert sein. Eine leere oder numerische Zelle signalisiert das Ende eines Makros. Man kann einem Makro auch ein Befehlskennwort beifügen, das Stop befiehlt. (Siehe Beschreibung von Stop).

Symphony speichert ein Makro im Arbeitsblatt zusammen mit Daten, Formeln, Texten, Datenbanken usw. Man kann in ein Arbeitsblatt jede gewünschte Anzahl von Makros eingeben, jedoch nur innerhalb der Speicherkapazität des jeweiligen Computers. (Siehe unten ''Benennen und Abrufen von Makros''.)

Abbildung 14-1 zeigt verschiedene Arten, einen Makro einzugeben, der die 29 Zeichen `Lotus Development Corporation` schreibt. Diese Beispiele veranschaulichen mehrere wichtige Punkte:

- In den meisten Fällen ist es bedeutungslos, welche Zeichen in welchen Zellen gespeichert werden. Symphony liest die Unterlagen für die Makro Befehlssprache von oben nach unten und ignoriert die Zellgrenzen. (Die Angaben, in denen Zellgrenzen von Bedeutung sind, werden später in diesem Kapitel behandelt.)
- Sobald Symphony ein Makro durchzuführen beginnt, geht es die Zellen nach unten durch, bis es einen Makrobefehl findet, der es stoppt oder an eine andere Stelle verweist, um dort weiterzumachen. Eine leere Zelle oder eine Zelle mit einer Zahl oder numerischen Formel bringt die Makroausführung ebenfalls zum Stillstand.
- Zur Anleitung verwendet Symphony die **Zeichenfolgewerte** der Eingaben. Bei Labeln bedeutet das, daß Symphony das Labelpräfix ignoriert. Bei Formeln mit Zeichenfolgewert bedeutet das, daß Symphony die am Bildschirm sichtbaren Zeichen verwendet und nicht die Zeichen der Formel selbst.
- Makroangaben können vor anderen Benutzern verborgen werden, wenn man ihnen das numerische Anzeigeformat Verborgen zuordnet (MENÜ drücken und `Format Optionen Verborgen` wählen). Dann sichert (SERVICE `Parameter Globalschutz Ja`) und sperrt man das Arbeitsblatt (SERVICE `Parameter Blattsicherung Sperren`). Das verhindert, daß andere Benutzer die Makros einsehen können.

Bei vielen Makros muß die RETURN-Taste gedrückt werden. Diese Taste stellt man in einem Makro mit dem Zeichen für Tilde dar (~). In einem Makro können auch alle anderen Spezialtasten der jeweiligen Tastatur vorkommen. (Siehe unten "MakGen-Modus".)

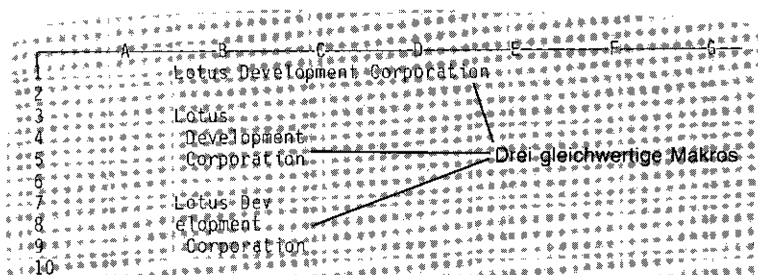


Abbildung 14-1. Gleichwertige Makros.

Beim Speichern eines Arbeitsblattes werden gleichzeitig alle erstellten Makros gespeichert. Ebenso löscht man alle Makros, wenn man ein Arbeitsblatt mit dem Befehl Neu löscht. Um Makros von einem Arbeitsblatt in ein anderes zu bringen, verfügt der Befehl Transfer Kombiniere über die Bereichsnamensoption Lies, die das Eingliedern von einem Standardmakrosatz zusammen mit Bereichsnamenszuordnungen in eine Vielzahl von Arbeitsblättern ermöglicht. (Siehe Beschreibung von Transfer Kombiniere in "Service-Befehle".)

Erstellen eines Makros

Ein Makro wird einfach durch Schreiben von Labeleingaben (und Folgeformeln) in eine Spalte von Zellen erstellt. Es ist darauf zu achten, daß die verwendete Zone des Arbeitsblattes leer ist, so daß die Makros sich nicht mit den Daten überschneiden. Vor allem ist darauf zu achten, daß unmittelbar unter dem Makro keine Eingabe ist — Symphony interpretiert solch eine Eingabe als Teil der Unterlagen mit Anleitungen.

In vielen Fällen muß die Labeleingabe mit einem Apostroph (') oder einem anderen Labelpräfixzeichen beginnen. Um z.B. die Zahl 546,2 in eine Zelle einzugeben, kann man ein Makro erstellen, das aus dem Label `'546,2~` besteht.

Beginnt die Eingabe nicht mit einem Labelpräfix, so versucht Symphony, sie als Zahleneingabe und nicht als Label zu speichern. Nur Label (und Formeln mit Zeichenfolgewert) sind in einem Makro zulässig.

MakGen-Modus

Ein Makro ist eine Gruppe von Eingaben, die eine bestimmte Aufgabe Tastenanschlag für Tastenanschlag beschreiben. Anstatt diese Eingaben zu schreiben, läßt man das Programm einmal die Aufgabenstellung durchlaufen und auf diese Weise lernen.

Beim Verwenden des MakGen-Modus muß zuerst ein **Makrogenerierungsbereich** spezifiziert werden, eine Zone im Arbeitsblatt, in der eine Sequenz von gewünschten Tastenanschlägen aufgezeichnet wird. Dann bringt man mit der MAKGEN-Taste den MakGen-Modus zum Einsatz. Ab diesem Zeitpunkt zeichnet Symphony alle Tastenanschläge in den Zellen des

Makrogenerierungsbereichs auf. Sobald diese Aufgabe beendet ist, wird der MakGen-Modus ausgeschaltet. Man führt die Aufgabe einmal selbst durch, worauf Symphony einen Makro erstellt, der abgerufen werden kann, um dieselbe Aufgabe immer wieder auszuführen. (Für eine genauere Beschreibung zur Erstellung eines Lernbereiches und zur Verwendung des MakGen-Modus siehe "Parameter" in Service-Befehle in diesem Handbuch und "Programmieren in Symphony", Kapitel 17 des *Bedienungshandbuches*.)

Der Makro, den Symphony im MakGen-Modus erstellt, besteht aus einer Spalte mit Labeleingaben. Diese Eingaben können verändert, bewegt und gelöscht werden, ganz so wie jede andere Zelle auch. Dies erleichtert das Korrigieren und Erweitern der im MakGen-Modus eingegebenen Programminstruktionen.

Spezialtasten

Die im MakGen-Modus eingeschriebene Sequenz von Tastenanschlägen kann Standardzeichen, wie A, 9 und das Leerzeichen enthalten. In einen Makro können auch die Spezialtasten des Programms aufgenommen werden wie z. B. HOME, UNTEN, EDIT und ESC. Tabelle 14-1 erstellt eine Liste der Spezialtasten, wie Symphony sie im Makrogenerierungsbereich aufzeichnet. Wenn man selbst einen Makro schreibt oder einen Makro im MakGen-Modus verändert, muß man diese Tasten einschließlich der Klammern { und } in der gleichen Weise aufzeichnen.

Für eine Liste mit den Bedeutungen der einzelnen Tasten siehe die Kapitel "Arbeit in..." jedes großen Abschnittes in diesem Handbuch.

Man darf diese Sondertasten nicht mit den Makrobefehlsschlüsselwörtern verwechseln, die später in diesem Kapitel beschrieben werden. Sowohl die Bezeichnungen der Spezialtasten wie die Befehlskennwörter verwenden die {- und }-Zeichen.

Tabelle 14-1. Zusammenstellung der Bezeichnungen für Spezialtasten

{ABS}	{JUSTIEREN}	{SEITE}
{ABSATZ}	{KALK}	{SEITENANFANG}
{AUTO}	{KOPIE}	{SERVICE} oder {S}
{BEWEGEN}	{LINKS}	{SPRUNGLINKS}
{BREAK}	{LÖSCHEN}	{SPRUNGRECHTS}
{DEL}	{LÖSCHLINKS}	{SUCHEN}
{EDIT}	{LÖSCHRECHTS}	{TAB}
{EINRÜCKEN}	{LÖSCHWORT}	{TYP}
{EINSETZEN}	{LÖSCHZEILE}	{UMSCHALTEN}
{END}	{MENÜ} oder {M}	{UNTEN}
{ERSETZEN}	{NÄCHSTESEITE}	{WO}
{ESCAPE} oder {ESC}	{OBEN}	{ZEICHNEN}
{FENSTER}	{PGDN} oder {SPRUNGUNTEN}	{ZENTRIEREN}
{FORMAT}	{PGUP} oder {SPRUNGOBEN}	{ZOOM}
{GEHEZU}	{PROTOKOLL}	~ (RETURN-TASTE)
{GROSSKLEIN}	{RECHTS}	{~} (TILDE)
{HILFE}	{RÜCKTASTE} oder {RT}	{{} (linke geschweifte Klammer)
{HOME}		{}} (rechte geschweifte Klammer)
{INS}		

▶ **HINWEIS:** Die Spezialtasten FUNKTION, SCHRITT und MAKGEN können in Makros nicht verwendet werden.

Um mehrfache aufeinanderfolgende Verwendung derselben Spezialtaste zu spezifizieren, schließt man einen Wiederholungsfaktor in die Klammern ein:

{LINKS 7} Siebenmal in einer Zeile die ← Taste drücken.

{OBEN UMFANG} Die Taste ↑ sooft drücken, wie durch die Zahl in der Zelle UMFANG angezeigt wird.

Die DEC VT100 Zusatzanwendung enthält einige Spezialtasten. Sie werden im einzelnen in Kapitel 18 beschrieben.

Benennen und Abrufen von Makros

Um einen Makro, den man erstellt hat, zu verwenden, benennt man ihn und ruft ihn dann ab. Sobald ein Makro benannt ist, kann er beliebig oft an buchstäblich jedem Punkt einer Symphony Arbeitssitzung ausgeführt werden.

Benennen eines Makros

Um einen Makro zu benennen, ordnet man der Zelle, in der der Makro beginnt, einen Bereichsnamen zu. Man verwendet dafür die Optionen Erstelle oder Benenne des BLATT-Befehls Bereich Name. (Man kann auch einer ganzen Spalte mit Zellen, die einen Makro ergeben, einen Namen zuordnen.) Jeder Bereichsname mit einer Länge von bis zu 15 Zeichen ist zulässig.

Man kann den Namen, den man einem Makro zugeordnet hat, verändern oder ihm weitere Namen zuordnen.

Abrufen eines Makros

Zum Abrufen eines Makros drückt man zuerst FUNKTION. Die Anzeige `Funkt` erscheint in der rechten unteren Ecke des Bildschirms. Anschließend schreibt man den Namen des Makros: den Bereichsnamen, den man der ersten Zelle des Makros zugeordnet hat. Die Anzeige `Funkt` verschwindet und wird durch die Zeichen, die man schreibt, ersetzt. Die Eingabe von mehr als vier Zeichen rollt die Anzeige innerhalb des aus vier Zeichen bestehenden Fensters ab.

Zum Abschluß des Makronamens drückt man RETURN. Während der Eingabe kann RÜCKTASTE gedrückt werden, um einzelne Tippfehler zu korrigieren. Um den Vorgang ganz rückgängig zu machen, drückt man ESC.

Sobald der Name mit RETURN abgeschlossen ist, beginnt das Programm, bei der benannten Zelle Anweisungen abzulesen. Bestehen nur einige Tastenanschläge und Befehle, so erfolgt die Ausführung des Makros fast augenblicklich. Bei längeren Makros sieht man eventuell, wie Fenster und Bedienfeld kurz erscheinen, während Symphony die Anweisungen ausführt. Man kann auch interaktive Makros erstellen, die für eine Eingabe unterbrechen und dann weitermachen. Der Makro kann sogar ein Befehlsmenü im Bedienfeld anzeigen, damit man eine der Optionen wählen kann.

Schreibt man einen nicht-existenten Bereichsnamen, so ertönt ein Signal und Symphony annulliert den Makrovorgang.

Spezialmakronamen

In den meisten Fällen unterscheidet Symphony nicht zwischen Makronamen und anderen Bereichsnamen; beide sind Namen, die einzelnen Zellen oder ganzen Bereichen zugeordnet werden. Über die Taste GEHEZU kann man zu einem Makronamen gelangen, einen Makronamen während des Befehls Löschen spezifizieren usw.

Es gibt jedoch auch eine Gruppe spezieller Bereichsnamen. Man kann einen Makro, dem einer dieser Namen zugeordnet wurde, mit nur einem oder zwei Tastenanschlägen abrufen. Tabelle 14-2 beschreibt diese Bereichsnamen.

Tabelle 14-2. Spezielle Makronamen

Makroname	Wie man ihn abruft
\a oder \A bis \z oder \Z	Eine Kombination aus der Makrotaste und dem Buchstaben verwenden
\1, \2...	FUNKTION drücken, dann Funktionstaste

Bei manchen Computern hält man die MAKRO-Taste fest und drückt gleichzeitig die Taste. Bei anderen wieder drückt man MAKRO, läßt die Taste los und drückt dann die Taste. (Siehe Tastaturleitfaden.)

Programmieren mit der Symphony Befehlssprache

Zusätzlich zur Speicherfähigkeit von Tastenanschlägen enthält das Programm eine Anzahl von Makrobefehlen, die zusammen mit einer Eingabe und den Symphony Befehlen eine umfangreiche Programmiersprache bilden. Man führt alle diese speziellen Makrobefehle mit **Makrobefehlsschlüsselwörtern** durch: z. B. WENN, SPRUNG und FÜR. (Tabelle 14-3 in diesem Kapitel enthält eine Liste aller Makrobefehlsschlüsselwörter.)

Beim Schreiben von Programmen kann man Tastenanschläge, die mit der MakGen-Einrichtung aufgezeichnet wurden, mit anderen, die man zur Erfüllung komplexer Aufgaben selbst programmiert hat, kombinieren. Bei dem folgenden Beispiel handelt es sich um einen Makro, der sowohl Anweisungen als auch Sequenzen von Tastenanschlägen enthält:

```
    A          B          C
1
2
3  Da Sie
4  {WENN A1<10} ein neuer {SPRUNG A6}     eine Makro "WENN" Anweisung
5  seit langem ein geschätzter
6  Kunde unseres Hauses sind,
7  fühlen wir uns geehrt, Ihnen das
8  folgende Angebot zu machen
```

Dieser Makro schreibt einen vollständigen Satz. Nachdem der Makro damit beginnt, bestimmt er, ob die aktuelle Zahl in Zelle A1 kleiner als 10 ist. Durch diesen Test wird bestimmt, ob der Satz die Wörter "ein neuer" oder die Wörter "seit langem ein geschätzter" enthält.

Syntax in Makroanweisungen

Jede Makroanweisung, die erstellt wird, muß syntaktisch richtig sein. Die Syntax gleicht der der @Funktionen (siehe Kapitel 13). Abbildung 14-2 veranschaulicht das Format. Zum Beispiel:

```
{SEI B10;45,7}
{SPRUNG NEUES_VERFAHREN}
{FENSTERAUS}
{ANZEIGE ''HALLO''}
```

```
{Schlüsselwort}
{Schlüsselwort Arg1;Arg2;..;Argn}
```


Abbildung 14-2. Makroformat.

In diesen Anweisungen sind die Makrobefehlsschlüsselwörter SEI, SPRUNG, FENSTERAUS und ANZEIGE. Ein Befehlsschlüsselwort muß immer in der Form eingegeben werden, wie es in der Liste in diesem Kapitel erscheint. (Groß- und Kleinbuchstaben sind jedoch in einem Makrobefehlsschlüsselwort gleichbedeutend.)

Die meisten oben angeführten Anweisungen enthalten ein oder zwei zusätzliche Wörter. Diese nennt man **Makroargumente**. Im syntaktischen Sinn sind Makroschlüsselwörter wie *Verben* in einem Satz. Argumente sind wie *Objekte*: sie ergänzen die Anweisung und geben das Was, Wo oder Wann des bestimmten Vorgangs an. Im Beispiel oben fordert das Schlüsselwort `ANZEIGE` Symphony auf, in der oberen rechten Ecke des Schirms einige Zeichen anzuzeigen. Das Argument `Hallo` gibt Symphony Angaben darüber, was es exakt anzeigen soll.

Die Argumente, die den Vorgang beschreiben, den Symphony ausführen soll, werden vom Benutzer gegeben. Wenn man möchte, daß Symphony die Zahl `47,5` in Zelle F45 bringt, verwendet man die Anweisung SEI, die folgendes Format aufweist:

{SEI *Ort;Zahl*} oder {SEI *Ort;Folge*}

Man fügt die Argumente wie folgt ein:

{SEI F45;47,5}

um die Zahl `47,5` in Zelle F45 zu bringen.

Möchte man das Label `Januar` in Zelle D100 speichern, kann man folgende Anweisung einsetzen:

{SEI D100;Januar}

Jede Makroanweisung muß syntaktisch richtig sein. Unrichtige Anweisungen verursachen einen Fehler, wenn der Makro abgerufen wird und nicht, wenn er zusammengestellt wird. Die Syntaxregeln des Programms für die Anweisungen in der Makrobefehlssprache sind:

- Makroanweisungen müssen als Labeleingaben oder Formeln mit Zeichenfolgewert erstellt werden, wie die in den vorhergehenden Abschnitten beschriebenen Tastenanschlagsequenzen.
- Jede Anweisung beginnt mit einer linken geschweiften Klammer, gefolgt von einem Makrobefehlsschlüsselwort.
- Unmittelbar nach dem Schlüsselwort folgt ein Leerzeichen und anschließend ein oder mehrere Argumente.

  Jedes Argument muß dem richtigen Typ entsprechen (*Zahl*, *Folge* oder *Bereich* — siehe unten "Argumenttypen"). In einigen Fällen ist mehr als ein Argumenttyp an einer bestimmten Position möglich. In anderen Fällen wird überhaupt kein Argument spezifiziert.

- Das Zeichen für Semikolon (;) ist immer ein gültiges Argumenttrennzeichen. Darüber hinaus kann man auch ein anderes Zeichen als Argumenttrennzeichen anführen (Seite mit Internationalem Datum im Konfigurations-Parameterblatt). Vor und nach dem Argumenttrennzeichen darf kein Leerzeichen gelassen werden.
- Das Trennzeichen muß zum Zeitpunkt, zu dem Makroprogramm abgerufen wird, gültig sein. Beim Erstellen des Programmes ist irrelevant, ob es gültig ist.
- Jede Anweisung endet mit einer rechten geschweiften Klammer. Jede Makroanweisung muß in einer einzelnen Zelleingabe sein. Die linke Klammer { darf nicht in einer Zelle sein, während sich die rechte } in einer anderen befindet.
- Man kann in einer einzelnen Zelle jede Anzahl von Anweisungen speichern, sofern man innerhalb der maximalen Aufnahmefähigkeit der Zelle (240 Zeichen) bleibt. Man kann in derselben Zelle Befehlsspracheanweisungen mit einzelnen Tastenanschlägen mischen.

Argumenttypen

Symphony Befehlsspracheanweisungen können drei Arten von Argumenten verwenden:

Zahl: Eine einzelne Zahl oder ein Ausdruck (Formel), die einen numerischen Wert ergeben. Eine Zahl kann in Standardform (1456,7) oder in Exponentialform (1,4567E3) sein. Ein Ausdruck kann einfach eine Zelladresse oder ein Bereichsname sein (J78 oder DIESE_ZELLE) oder aber er kann verschiedene Operationen einschließen (A45*A66/100).

Folge: Jede Zeichenfolge. Man kann in einer Anweisung, die ein Folgeargument verlangt, keinen Ausdruck (Formel) mit Zeichenfolgewert verwenden. Es gibt einige Ausnahmen für diese Beschränkung, die in diesem Kapitel einzeln angeführt sind.

Bereich: Jede einzelne Zelladresse oder Bereichsspezifizierung. Man kann einen Bereich mit den Adressen zweier gegenüberliegender Eckzellen oder mit einem Bereichsnamen spezifizieren. Symphony unterscheidet nicht zwischen G5 und G5..G5 als Bereichsspezifizierung wie bei @Funktionen.

Ein Bereichsname muß nicht beim Erstellen der Makroprogrammanweisung definiert werden, sondern erst, wenn der Makro abgerufen wird.

▶ **ANMERKUNG.** Wenn eine Folge oder ein Bereichsname entweder ein Semikolon (;) oder ein anderes im Konfigurationsparameterblatt spezifiziertes Trennzeichen hat, muß die gesamte Folge in Anführungszeichen gesetzt werden. Zum Beispiel:

Folge: `{LABELEINTRAG'' Schreiben Sie einen Buchstaben; dann eine Zahl'';A25}`.

Bereichsname: `{LEER ''GESAMT; 5 JAHRE''}`

▶ **ACHTUNG.** Es gibt einen grundlegenden Unterschied zwischen Makros und @Funktionen: Symphony paßt Zelladressen in Makros nicht an, wenn die Befehle Versetzen, Einfügen und Löschen ausgeführt werden. Wenn man einen Makro unter Verwendung von Zelladressen eingibt und dann das Arbeitsblatt neu arrangiert, funktioniert der Makro möglicherweise nicht mehr. Um dieses Problem zu vermeiden, verwendet man Bereichsnamen, um auf einzelne Zellen und Bereiche Bezug zu nehmen.

Bestimmen von Argumenttypen

Einige Anweisungen können mehrere Argumenttypen verarbeiten. Die Anweisung SEI kann zum Beispiel entweder ein Label oder eine Zahl in einer Zelle speichern.

`{SEI A1;12+13}` Gibt die Zahl 25 in Zelle A1 ein.

`{SEI A1;12+13:Folge}` Gibt das Label `'12+13` in Zelle A1 ein.

Man kann die Suffixe *Wert* und *Folge* verwenden, um den Argumenttyp zu bestimmen. Einige Anweisungen lassen den spezifizierten Argumenttyp eventuell nicht zu.

Makro Unterprogramme

Der Abschnitt ''Abrufen eines Makros'' beschreibt den Vorgang, ein Makro mit der Taste FUNKTION zu starten. Ein Makro kann auch einen anderen Makro starten (abrufen). Der einfachste Weg ist, die Anweisung SPRUNG zu verwenden, z.B. `SPRUNG J57.`

Wenn Symphony eine SPRUNG-Anweisung liest, dann liest es weiterhin Makro Tastenanschläge und Anweisungen der Befehlssprache an der spezifizierten Stelle – in unserem Beispiel in der Zelle J57. Tatsächlich gibt ein Makro die Kontrolle über die Symphony Arbeitssitzung an einen anderen Makro weiter. Das ist nicht mit der Taste GEHEZU zu verwechseln; die Anweisung SPRUNG hat keinen Einfluß auf den Zellzeiger oder den Cursor.

Wenn man in einem Makroprogramm an verschiedenen Stellen eine Sequenz von Makroinstruktionen verwenden möchte, betrachtet man es am besten als **Unterprogramm.** Anstatt die Anweisung SPRUNG zu verwenden, damit sich das Programm seine Instruktionen woanders herholt, setzt man einfach den Bereichsnamen, welcher der Sequenz in Klammern zugeordnet ist.

Wenn Symphony auf diese Makroanweisung trifft, führt es die Sequenz der benannten Instruktionen durch. Sobald die Sequenz abgeschlossen ist, kehrt das Programm zum ursprünglichen Programm, wo es unterbrochen hat, zurück.

Beispiel: In die Mitte eines Makros mit der Bezeichnung HAUPT fügt man eine Anweisung ein, die einen anderen Makro mit der Bezeichnung RÄUMEN abruft. Wenn Symphony auf diese Anweisung trifft, unterbricht es vorübergehend die Durchführung von HAUPT und beginnt mit RÄUMEN. (*Abrufen eines Unterprogramms.*) Wenn es zum Ende von RÄUMEN gelangt oder eine {ZURÜCK}-Anweisung liest, kehrt Symphony zu HAUPT zurück und zwar genau dort, wo es unterbrochen wurde. (Das nennt man *aus einem Unterprogramm zurückkehren.*)

''HAUPT''Makro	**''RÄUMEN''Makro**
xxxx	xxxxxx
xxxxx	xxxxxxxxx
xxxx	xxx
{RÄUMEN}	xxxxx
xxxx	xxxxx
xxxxx	{ZURÜCK}

Ein Makro kann jederzeit einen anderen abrufen: während einer Bereichsspezifizierung, bei einem Dateinamenmenü usw.

In den meisten Anweisungen der Symphony Befehlssprache wird ein Schlüsselwort mit einem oder mehreren nachfolgenden Argumenten spezifiziert. Die Anweisung `{SEI A1;999,5}` z.B. weist 999,5 dem Ort A1 zu. Auf ähnliche Weise können den erstellten Unterprogrammen der Makroprogramme Werte gegeben werden. Dieser Vorgang wird ''Übertragen von Argumenten in ein Unterprogramm'' genannt. Wenn ein Unterprogramm namens RECHNE erstellt wird, können ihm Werte zum Kalkulieren durch Einschließen des Unterprogammnamens und der Argumente in geschweiften Klammern übertragen werden: `{RECHNE 45;J106}`. Möglicherweise soll Symphony das Argument 45 als eine Zahl und das Argument J106 als eine Zelladresse interpretieren.

Die Anweisung DEFINITION

Für jedes Argument, das in einem Unterprogramm spezifiziert wird, muß auch eine Zelle zum Speichern des übertragenen Wertes spezifiziert werden. Außerdem muß Symphony möglicherweise angewiesen werden, wie die Argumente im Unterprogrammaufruf zu interpretieren sind.

Dazu muß das Unterprogramm mit einer DEFINITION-Anweisung beginnen. In diesem Beispiel könnte das Unterprogramm RECHNE mit folgender Anweisung beginnen: `{DEFINITION A66:Wert;A70:Wert}`. Wenn Symphony während der Makroausführung auf die Anweisung `{RECHNE 45;J106}` stößt, wird zuerst die Anweisung DEFINITION verarbeitet. A66:Wert und A70:Wert in der Anweisung DEFINITION weisen Symphony an, zwei Dinge auszuführen:

1. Interpretiere das erste Argument, 45, als numerischen Wert und nicht als Folge, bestehend aus zwei Zeichen. Speichere diesen Wert in Zelle A66.
2. Interpretiere das zweite Argument, J106, als Zelladresse und nicht als Folge, bestehend aus vier Zeichen. Speichere den aktuellen Wert der Zelle J106 in Zelle A70.

Die Anweisung DEFINITION bewirkt, daß die in das Unterprogramm RECHNE übertragenen Werte in den Zellen A66 und A70 gespeichert werden. Nachfolgende Anweisungen im Unterprogramm RECHNE können diese Werte durch Bezugnahme auf diese beiden Zellen verwenden.

Allgemein weist das Suffix `:Wert` Symphony an, das Argument zu bewerten, bevor es gespeichert wird. Das bedeutet, Symphony betrachtet das Argument als eine Zahl, eine Zelladresse oder eine Formel (Folge oder numerisch).

Wenn man das Suffix `:Wert` ausläßt oder das Suffix `:Folge` spezifiziert, speichert Symphony das Argument als Label exakt so, wie es im Unterprogrammaufruf erscheint. Angenommen, die Anweisung DEFINITION ist entweder `{DEFINITION A66;A70}` oder `{DEFINITION A66:Folge;A70:Folge}`. In diesem Fall bewirkt der Unterprogrammaufruf `{RECHNE ARG_1;@GANZZAHL(J106)}`, daß das linksbündige 5-Zeichen-Label ARG_1 in Zelle A66 und das linksbündige 15-Zeichen-Label @GANZZAHL(J106) in Zelle A70 gespeichert wird. Das Umändern von `A70:Folge` in `A70:Wert` bewirkt, daß das zweite Argument (die Ganzzahl des Wertes in Zelle J106) ausgewertet wird, bevor es in Zelle A70 gespeichert wird.

Hier wurden die Zelladressen A66 und A70 in der Anweisung DEFINITION verwendet. In der Praxis ist die Verwendung von Bereichsnamen zum Anzeigen aller Zellorte vorzuziehen.

Die Zahl der Argumente, die in ein Unterprogramm übertragen werden, muß der Zahl der Argumente im Befehl DEFINITION entsprechen. Andernfalls zeigt Symphony beim Laden des Makros die Fehlermeldung `Zu viele Argumente in DEFINITON` oder `Argument fehlt in DEFINITION`. Wenn man die Anweisung DEFINITION ganz ausläßt, werden keine Werte übertragen. Dies bedeutet, daß alle Argumente, die im Unterprogrammaufruf spezifiziert werden, nicht im Unterprogramm verwendet werden können.

Einzelschritt-Makroausführung

Wenn man einen komplizierten Makro erstellt, kann es in vielen Fällen vorteilhaft sein, daß Symphony den Makro schrittweise durchführt. Zur Verwendung des "Einzelschrittmodus" drückt man die Taste SCHRITT. Die Anzeige `Schritt` leuchtet unten am Bildschirm auf.

Diese Taste kann man drücken, bevor man einen Makro abruft oder jedesmal, wenn ein Makro vorübergehend stillsteht (z. B. bei der Anweisung LABELEINTRAG oder bei der Anweisung {?}). Drückt man nochmals die Taste SCHRITT, schaltet sich sowohl der Einzelschrittmodus aus als auch die Anzeige.

Arbeitet ein Makro im Einzelschrittmodus, so zeigt Symphony `Pause` (eventuell blinkend) unten am Schirm an. Man drückt LEERTASTE, RETURN oder eine beliebig andere Taste, um den Makro zum nächsten Schritt weiterzuführen. Sobald der Makro seine Arbeit beendet hat, erscheint wieder die Anzeige `Schritt`. Der Einzelschrittmodus hat auf die übrige Nicht-Makroarbeit keinen Einfluß.

Zusammenfassung der Schlüsselwörter

Tabelle 14-3 faßt die Schlüsselwörter, die Anweisungen der Symphony Befehlssprache einleiten, zusammen. Auf die Tabelle folgt eine vollständige Beschreibung jedes einzelnen Befehlsschlüsselwortes.

In der Tabelle und im folgenden Abschnitt dieses Kapitels geben kursivgedruckte Wörter in Kleinbuchstaben den Argumenttyp an, den das Makroschlüsselwort benötigt. Wörter in Großbuchstaben weisen auf Makroschlüsselwörter hin, die genau so eingegeben werden müssen, wie sie in der Liste erscheinen (mit der Ausnahme, daß Groß- und Kleinbuchstaben gleichbedeutend sind). Zum Beispiel ist die Syntax der Befehlssprache die Anweisung LEER:

`{LEER Ort}`

Das bedeutet, daß jede der folgenden Anweisungen korrekt ist:

`{LEER A1..G45}` `{Leer ALLES_GESAMT}` sofern ALLES_GESAMT als Bereichsname definiert ist

`{Leer G45}` Symphony akzeptiert eine einzelne Zelladresse als Bereichsargument

Folgende Anweisungen sind unkorrekt:

`{LEERB45..H56}` nach dem Schlüsselwort fehlt das Leerzeichen
`{LEERE A100}` Fehler im Schlüsselwort

In vielen Fällen ist die Bedeutung des Arguments mit dem Typ kombiniert. Die Grammatik für die Befehlssprache der Anweisung LABELEINTRAG ist beispielsweise:

`{LABELEINTRAG` *Aufforderungszeichenfolge;Ort*`}`

Das erste Argument muß eine Folge sein. Wenn Symphony die Anweisung LABELEINTRAG befolgt, verwendet es diese Folge als Aufforderungszeichen im Bedienfeld.

Tabelle 14-3. Makrobefehlsschlüsselwörter

{ANZEIGE *Folge*} **{ANZEIGE}**
Spezifiziert bis zu sieben Zeichen, die die Standard Symphony Anzeige in der rechten oberen Ecke des Schirms ersetzen soll; stellt die Standardanzeige wieder her.

{BEDIENFELDAUS}
Unterbindet die Anzeige des Bedienfeldes während einer Makroausführung.

{BEDIENFELDEIN}
Stellt die Standardanzeige des Bedienfeldes wieder her und hebt den Befehl BEDIENFELDAUS auf.

{BEIFEHLER *Sprung-Ort;Fehlermeldung-Ort*}
Setzt die Ausführung bei einem spezifizierten Sprungort fort, wenn ein Programmfehler auftritt. Speichert wahlweise die Fehlermeldung, die das Programm bei Fehlermeldung-Ort angezeigt hätte.

{BERECHNE *Ort*}
Berechnet die Formeln in einem spezifizierten Bereich zeilenweise neu.

{BERECHNESPALTEN *Ort*}
Berechnet die Formeln in einem spezifizierten Bereich spaltenweise neu.

{BREAKEIN} und {BREAKAUS}
Ermöglicht oder unterbindet die Verwendung der Taste BREAK, um die Makroausführung zu unterbrechen.

{DATEIUMFANG *Ort***}**
Zeichnet Anzahl der Bytes in der aktuell geöffneten Datei in der spezifizierten Zelle auf.

{DEFINITION *Zelle1:Typ1;Zelle2:Typ2;...Zellen:Typen***}**
Spezifiziert Zellen, die Argumente speichern sollen, die beim Aufruf eines Unterprogramms spezifiziert sind.

{EINTRAG *Ort***}**
Stoppt die Makroausführung vorübergehend und speichert das Zeichen oder die Sondertaste, die der Benutzer drückt, als Label in einer spezifizierten Zelle.

{ERÖFFNE *Dateiname;Zugriffsmodus***}**
Eröffnet eine spezifizierte Datei zum Lesen, Schreiben oder beides.

{FENSTERAUS}
Hebt die Wiederanzeige der Fensterzone am Bildschirm für die Dauer der Makroausführung auf.

{FENSTEREIN}
Stellt die Wiederanzeige des Standardfensters wieder her und hebt den Befehl FENSTERAUS auf.

{FÜR *Arbeits-Ort;Start-Zahl;Stop-Zahl;Schritt-Zahl;Makro-Ort***}**
(FÜR-NÄCHSTE Schleife) Führt den Makro, der an einem bestimmten Ort beginnt, immer wieder aus.

{FÜRBREAK}
Beendet eine FÜR-Anweisung sofort.

{HANDSHAKE *Sendefolge;Empfangsfolge;Zeitsperren-Wert;Protokoll-Ort***}**
Sendet eine Folge an einen entfernten Computer, wartet eine bestimmte Zeit auf die Empfangsfolge, bringt jede Antwort in den Protokoll-Ort und führt nach erfolgreichem Dialog einen Sprung aus.

{HOLADRESSE *Ort***}**
Indirekter Sprung: Makroausführung wird bei der Zelle, deren Adresse oder Bereichsname am spezifizierten Ort gespeichert ist, fortgesetzt.

{HOLPOS *Ort***}**
Zeichnet die aktuelle Position des Bytezeigers in der geöffneten Datei in der *Ort*-Zelle an.

{INHALT *Zielort;Quellort;Breite-Zahl;Format-Zahl***}**
Bringt den Inhalt einer Zelle in eine andere, formatiert wahlweise das Ergebnis und verwendet eine bestimmte Spaltenbreite und ein numerisches Anzeigeformat.

{LABELEINTRAG *Aufforderungszeichenfolge;Ort***}**
Stoppt die Makroausführung vorübergehend, fordert den Benutzer auf, eine Zeile zu schreiben und speichert die Zeichen als Label in einer spezifizierten Zelle.

{LEER *Ort***}**
Löscht die Eingaben aus einer spezifizierten Zelle oder einem Bereich.

{LIESZL *Ort***}**
Kopiert eine Zeichenzeile aus der aktuell geöffneten Datei in den spezifizierten *Ort*.

{MENÜAUFRUF *Menü-Ort***}**
Stoppt vorübergehend die Makroausführung, fordert den Benutzer auf, aus dem Menü eine Wahl zu treffen und ruft anschließend ein Unterprogramm — basierend auf dieser Wahl — auf.

{**MENÜSPRUNG** *Menü-Ort*}
Stoppt vorübergehend die Makroausführung, fordert den Benutzer auf, aus dem Menü eine Wahl zu treffen und führt anschließend einen Sprung — basierend auf dieser Wahl — durch.

{**Programm-Name** *Arg1;Arg2;...*}
Ruft ein Unterprogramm ab, wahlweise mit Argumenten.

{**RESTART**}
Die Makrodurchführung wird beim nächsten Zeichen (oder der Zelle) fortgesetzt, so als wäre dieses Zeichen der Anfang eines neuen Makros.

{**SCHLIESSE**}
Schließt eine Datei, die mit dem Befehl Eröffne geöffnet wurde.

{**SCHREIBE** *Folge*}
Kopiert Zeichen in eine geöffnet Datei.

{**SCHREIBEZL** *Folge*}
Addiert eine Wagenrücklauf-Zeilenvorschub-Folge zu einer Zeichenfolge und schreibt die Folge in eine Datei.

{**SEI** *Ort;Zahl*} {**SEI** *Ort;Folge*}
Speichert ein Label oder eine Zahl in einer spezifizierten Zelle. Man kann einen Ausdruck mit einem Zeichenfolgewert als Folge-Argument spezifizieren.

{**SETZE** *Ort;Spalten-Nummer;Zeilen-Nummer;Zahl*} {**SETZE** *Ort,Spalten-Nummer;Zeilen-Nummer;Zeichenfolge*}
Speichert ein Label oder eine Zahl in eine der Zellen eines spezifizierten Bereichs. Man kann einen Ausdruck mit Zeichenfolgewert als Argument spezifizieren.

{**SETZEPOS** *Datei-Position*}
Bestimmt eine neue Position für den Bytezeiger in der aktuell geöffneten Datei.

{**SPRUNG** *Ort*}
Führt die Makroarbeit bei einer anderen Zelle weiter.

{**STOP**}
Beendet Makroausführung und gibt die Kontrolle an die Tastatur zurück.

{**TASTE** *Ort*}
Sobald der Benutzer etwas eingegeben hat, wird das erste Zeichen dieser Eingabe in die spezifizierte Ort-Zelle gebracht. Wurde nichts eingegeben, wird die Ort-Zelle gelöscht. In beiden Fällen geht die Makrodurchführung weiter.

{**TELEFONIERE** *Telefonnummern-Zahlenfolge*}
Ruft eine spezifizierte Nummer an. Man kann einen Ausdruck mit Zeichenfolgewert als Argument spezifizieren.

{**TON**}
Tonsignal des Computers.

{**WARTEN** *Zeit-Serien-Nummer*}
Unterbricht die Makroausführung bis zu einem spezifizierten Zeitpunkt.

{**WENN** *Wahr-Falsch-Ausdruck*}
Führt bedingt den/die Befehl(e) und den/die Tastenanschlag/ Tastenanschläge durch, die auf den WENN-Befehl in derselben Zelle folgen.

{**ZAHLENEINTRAG** *Aufforderungszeichenfolge;Ort*}
Stoppt die Makroausführung vorübergehend, fordert den Benutzer auf, eine Zeile zu schreiben und speichert die Zeichen als Zahl in einer spezifizierten Zelle.

{ZURÜCK}
(Verlassen des Unterprogramms) Setzt Makroausführung unmittelbar nach der Lokalisierung des letzten {Programm-Name} oder der Aussage MENÜAUFRUF fort.

{?}
Stoppt vorübergehend die Makroausführung und gibt dem Benutzer die Möglichkeit, zu schreiben und andere Arbeiten durchzuführen; Makro wird fortgesetzt, wenn RETURN gedrückt wird.

{ANZEIGE *Folge*} **Zeigt eine aufgehellte Zeichenfolge als Modusanzeige in der rechten oberen Ecke an**

Symphony ersetzt die Anzeige in der oberen rechten Ecke durch die spezifizierte Anzeigefolge. Die neue Anzeige bleibt bestehen, auch dann, wenn sich in der Folge der Modus verändert: der Benutzer gibt einen Befehl aus, macht eine Eingabe usw. Die einzige Möglichkeit, die Anzeige zum Verschwinden zu bringen, ist, nochmals die Anweisung ANZEIGE durchzuführen.

Die Anweisung ANZEIGE, ohne Argumente, setzt die Symphony Standardanzeige wieder in Kraft. Um die Anzeige völlig aus dem Bedienfeld zu entfernen, verwendet man die Anweisung {ANZEIGE ""}.

Es werden nur die ersten sieben Zeichen der *Kurzfolge* verwendet. Man muß die Folge in die Anweisung ANZEIGE eingeben — die Adresse einer Zelle mit Zeichenfolgewert kann nicht verwendet werden. Um eine zentrierte Anzeige zu erstellen, setzt man die Zeichen und einige Leerzeichen in Fragezeichen (siehe Beispiel).

Beispiele

Die Anweisung {ANZEIGE Hallo} zeigt Hallo aufgehellt in der rechten oberen Ecke.

Die Anweisung {ANZEIGE "1"} zeigt 1 zentriert und aufgehellt in der oberen rechten Ecke, da das Zeichen 1 von Leerzeichen umgeben ist.

{BEDIENFELDAUS} **Unterbindet die Bedienfeldanzeige während der Makroausführung**

{BEDIENFELDEIN} **Zeigt das Standardbedienfeld wieder an**

Der Befehl BEDIENFELDAUS ermöglicht das Ausschalten des Bedienfeldes während der Ausführung eines Makros. Am Ende des Makros nicht vergessen, das Bedienfeld mit BEDIENFELDEIN wieder einzuschalten.

Wenn ein Makro aufgrund eines Fehlers unvorhergesehen zum Stillstand kommt, kann der Zustand BEDIENFELDAUS von Nachteil sein. Es ist daher günstig, einen kurzen Makro zu erstellen, der nur aus dem Befehl BEDIENFELDEIN besteht.

Man muß BEDIENFELDAUS nur dann verwenden, wenn der Makro Symphony Befehle ausführt. Während Makroanweisungen (wie z. B. SEI) verwendet Symphony das Bedienfeld überhaupt nicht.

Beispiel

Das HAUPT-Programm verwendet vier Transfer Kombiniere-Befehle, um Daten aus vier verschieden benannten Bereichen der Arbeitsblattdatei QUELLE zu lesen. Wenn BEDIENFELDAUS nicht inkraft wäre, würden Sie Datei- und Bereichsnamen im Bedienfeld angezeigt sehen, während Symphony die vier Transfer Kombiniere-Befehle ausführt.

```
HAUPT          {BEDIENFELDAUS}
               {SERVICE}tkkbEINS~iwQUELLE~{UNTEN 10}
               {SERVICE}tkkbZWEI~iwQUELLE~{UNTEN 10}
               {SERVICE}tkkbDREI~iwQUELLE~{UNTEN 10}
               {SERVICE}tkkbVIER~iwQUELLE~{UNTEN 10}
               {BEDIENFELDEIN}
```

{**BEIFEHLER** *Sprungort;Fehlermeldungsort*} **Führt einen Sprung zum *Sprungort* durch, wenn ein Symphony Fehler während der Ausführung eines Makroprogramms auftritt; zeichnet wahlweise die Fehlermeldung am *Fehlermeldungsort* auf, die Symphony anzeigen würde**

Fügt man das wahlweise Argument *Fehlermeldungsort* ein, dann speichert Symphony in dieser Zelle die Fehlermeldung, die es sonst unten am Schirm angezeigt hätte. Läßt man dieses Argument aus, dann gibt es keine Möglichkeit, festzustellen, welcher Fehler aufgetreten ist; Symphony zeigt die Meldung nicht am Schirm an.

Man muß das Makroprogramm so gestalten, daß kein Fehler auftreten kann, bevor Symphony auf die Anweisung BEIFEHLER trifft.

Symphony kann jede BEIFEHLER-Anweisung nur einmal verwenden. Wenn man die Bedingung BEIFEHLER stellt, bleibt sie solange in Kraft, bis sie von einer weiteren BEIFEHLER-Anweisung abgelöst wird, ein Fehler auftritt oder der Makro beendet wird. Sobald ein Fehler aufgetreten ist, wird die BEIFEHLER-Bedingung annulliert. Um weiterhin Fehler aufzuspüren, gibt man eine weitere BEIFEHLER-Anweisung in das *Sprungortprogramm* ein.

Anmerkungen

Das Drücken der BREAK-Taste führt zu einem Fehler. Die Anweisung BEIFEHLER kommt dann zum Tragen, wenn der Benutzer BREAK drückt, es sei denn, es wurde die Anweisung BREAKAUS durchgeführt. Die Anweisung BEIFEHLER löscht, wenn ein Fehler auftritt, die Rücksprunginformationen in Unterprogrammen. Am Ende der Fehleraktions-Routine sollte daher ein direkter Sprung zurück ins Hauptprogramm erfolgen.

Beispiele

Das HAUPT-Programm bringt mit dem Befehl Transfer Kombiniere Daten aus der Datei. Für den Fall, daß man die Diskette aus dem Diskettenlaufwerk entfernt hat, läßt die Anweisung BEIFEHLER das Makroprogramm weiterlaufen.

```
HAUPT          {BEIFEHLER HOPPLA;FLRMLDG}
               {SERVICE}tkkkiwDATA~
HOPPLA         {GEHEZU}MELDUNG_ZELLE~
               Folgender Fehler ist aufgetreten:{UNTEN}
               {MENÜ}kFLRMLDG~~{UNTEN 2}
               Datendiskette ersetzen. Wenn bereit, irgendeine
               Taste drücken.~
               {SPRUNG HAUPT}
```

{**BERECHNE** *Ort*} **Berechnet die Formeln an einem spezifizierten *Ort* neu und geht zeilenweise vor**

{**BERECHNESPALTEN** *Ort*} **Berechnet die Formeln an einem spezifizierten *Ort* neu und geht spaltenweise vor**

Diese Anweisungen sind dann nützlich, wenn man ein großes Arbeitsblatt hat, bei dem die Berechnung lange Zeit in Anspruch nehmen würde. Man kann sie zur Zeitersparnis verwenden, indem man nur eine kleine Zone berechnet.

Wenn man {KALK} in einen Makro aufnimmt, um das Drücken der Taste KALK anzuzeigen, berechnet Symphony das gesamte Arbeitsblatt. Nur die Anweisungen BERECHNE und BERECHNESPALTEN führen Teilberechnungen durch. Man muß möglicherweise die Anweisung ZEICHNEN hinzufügen, um die Auswirkung von BERECHNE oder BERECHNESPALTEN zu sehen.

{KALK} oder die Anweisungen BERECHNE oder BERECHNESPALTEN müssen eventuell nach einer Makroanweisung, wie z. B. SEI und ZAHLENEINTRAG, die Daten im Arbeitsblatt verändern, verwendet werden. Diese Anweisungen brauchen nach Abruf von Symphony Befehlen wie Kopie und Versetze nicht verwendet werden. Symphony berechnet das Arbeitsblatt nach solchen Befehlen automatisch neu, selbst während der Makroausführung.

Ausnahme: Hat man die Neuberechnungsmethode auf Manuell gesetzt (siehe "Parameter" in "BLATT-Befehle"), muß entweder {KALK} oder die Anweisungen BERECHNE oder BERECHNESPALTEN hinzugefügt werden, damit Symphony Formeln neuberechnet.

Bei der Verwendung von BERECHNE und BERECHNESPALTEN ist Vorsicht geboten. Die Neuberechnung eines Teiles des Arbeitsblattes kann dazu führen, daß einige Formeln — jene, die nicht mit BERECHNE oder BERECHNESPALTEN verarbeitet werden — nicht die aktuellen Daten wiedergeben. Man muß darauf achten, eine allgemeine Neuberechnung am Ende eines Makroprogramms, das BERECHNE oder BERECHNESPALTEN verwendet, durchzuführen.

Der Unterschied zwischen den Befehlen BERECHNE und BERECHNESPALTEN liegt in der Reihenfolge der Neuberechnung (siehe "Parameter" in "BLATT-Befehle").

Wenn sich eine neuzuberechnende Formel unterhalb und links von Zellen, auf die sie sich bezieht, befindet, verwendet man die Anweisung BERECHNE. Wenn sich die Formel oberhalb und rechts von Zellen, von denen sie abhängt, befindet, verwendet man BERECHNESPALTEN. Wenn die Formel sowohl oberhalb als auch links von Zellen ist, deren Wert verändert wurde, verwendet man KALK.

Beispiele

Ihr Makro verändert einen Wert in D4 und Sie interessieren sich für den Wert in A8. Die Formel der Zelle A8 hängt von Zelle D6 ab und die Formel der Zelle D6 hängt von Zelle D4 ab. Die folgende Makroanweisung gibt das korrekte Ergebnis in A8 an:

```
{BERECHNE A8..D6}
```

Da die Neuberechnung zeilenweise vorgenommen wird, berechnet Symphony die Zelle D6 vor der Zelle A8 und das Ergebnis stimmt.

{BREAKEIN} **Ermöglicht die Verwendung der Taste BREAK, um die Makroausführung zu beenden**

{BREAKAUS} **Unterbindet die Verwendung der Taste BREAK, um die Makroausführung zu beenden**

Wenn nicht ein Makro den Befehl BREAKAUS ausführt, kann der Benutzer die Ausführung eines Makroprogramms jederzeit mit der Taste BREAK beenden. Wenn man für andere Benutzer eine sichere Anwendung garantieren möchte, kann man mit BREAKAUS die Makrokontrolle gewährleisten.

BREAKAUS bleibt solange wirksam, bis es mit BREAKEIN außer Kraft gesetzt wird. Wenn ein Makro endet, ohne die Anweisung BREAKEIN durchzuführen, kann man die Makroausführung mit BREAK nicht beenden.

▶ **ACHTUNG.** Wenn BREAKAUS in Betrieb ist und der Makro eine unendliche Schleife macht, kann man die Kontrolle über Symphony nicht mehr wiedererlangen. Der einzige Ausweg ist, den Computer neu zu starten.

Anmerkungen

Wenn BREAKAUS in Betrieb ist, setzt Symphony die BREAK-Taste für alle Belange außer Kraft: während der Makroausführung (einschließlich der Anweisungen WARTEN), während des Drucks und bei KOMM-Fenster-Operationen. Diese Situation kann dann auftreten, wenn ein Makro, das mit BREAKEIN beginnt und mit BREAKAUS abschließt, aufgrund eines Fehlers vorzeitig endet.

Im allgemeinen wünscht man, daß BREAK wirksam bleibt {BREAKEIN}, während man Makros aufzeichnet und prüft. Eventuell erstellt man einen kurzen Makro, der bloß aus dem Befehl BREAKEIN besteht.

Beispiele

Das HAUPT-Programm setzt die Taste BREAK außer Kraft und gestattet dem Benutzer, eine Menüwahl zu treffen. Wählt der Benutzer Stop, dann setzt Symphony die BREAK-Taste wieder in Kraft und der Makro endet.

```
HAUPT         {BREAKAUS}
              {MENÜAUFRUF MENÜ1}
MENÜ1          ...                Stop
                                  Makroprogramm Ende
                                  {BREAKEIN}{STOP}
```

{DATEIUMFANG *Ort*} **Zeichnet Anzahl der Bytes in der aktuell geöffneten Datei in der spezifizierten Zelle auf**

Der Ort ist eine Zelladresse oder ein Bereichsname, wo Symphony den Dateiumfang aufzeichnen soll. Der Gesamtumfang der aktuell geöffneten Datei wird als Zahl in die spezifizierte Stelle geschrieben.

Die Makroausführung wird in der darunterliegenden Zelle nach Abschluß der Anweisung DATEIUMFANG fortgesetzt. Wenn gerade keine Datei geöffnet ist, wird DATEIUMFANG ignoriert, und die Makroausführung wird in der aktuellen Zelle fortgesetzt.

Beispiel

Dieser Auszug aus einem Makro eröffnet die "Dateiname" genannte Datei, ermittelt die Anzahl der Bytes in der Datei und zeigt diese in der "Bytes" genannten Zelle an.

```
{ERÖFFNE ''DATEINAME'';'l'}
{DATEIUMFANG Bytes}
```

{DEFINITION *Ort1:Typ1;Ort2:Typ2;...*} **Weist Werten, die in ein Unterprogramm übertragen werden sollen, Speicherorte zu**

Man kann beliebige Paare von Zahlen oder Zelltypen spezifizieren. Jede *Ort*-Spezifizierung kann eine einzelne Zelle oder ein Bereich sein. Die *Typ*-Spezifizierung muß aus einem der Suffixe `:Wert` oder `:Folge` bestehen. Das Auslassen eines *Typ*-Suffixes ist gleichbedeutend mit dem Spezifizieren von `:Folge`. (Siehe unten "Bestimmen eines numerischen Argumenttyps".)

Wenn man einen Bereich spezifiziert, so speichert Symphony den Argumentwert in die obere linke Eckzelle des Bereichs.

Die Anzahl der Argumente in der Anweisung DEFINITION muß mit der Anzahl der Anweisungen des Unterprogrammabrufs übereinstimmen. Andernfalls zeigt Symphony die Fehlermeldung `Zu viele Argumente in DEFINITION` oder `Argument fehlt in DEFINITION` an, wenn man das Unterprogramm abruft.

Symphony hat ein einfaches Schema, um Argumente in Unterprogramme zu übertragen. Es wertet jedes Argument in einem Unterprogrammabruf und speichert es dann in einer bestimmten Zelle des Arbeitsblattes entweder als Zahleneingabe (Wert) oder als Labeleingabe (Folge). Ein typischer Unterprogrammabruf:

```
{UNTPR_1 45*10;Mayer}
```

Wenn das Makro das Unterprogramm abruft, wertet Symphony das Argument `45*10` als `450` und speichert den Wert dann in einer Zelle. Es speichert das Argument `Mayer` in einer anderen Zelle.

Der erste Punkt im Unterprogramm UNTPR_1 muß eine DEFINITION-Anweisung sein, die zwei Zellen zum Speichern der Argumentwerte zuweist. Zum Beispiel:

```
{DEFINITION X1;X2}
```

In diesem Beispiel speichert Symphony `450` in Zelle X1 und `Mayer` in Zelle X2. Sofern vorgegeben, speichert es beide Argumente als Labeleingaben.

Bestimmen eines numerischen Argumenttyps

Im Beispiel oben ist vorgegeben, daß dieses Argument als Labeleingabe gespeichert wird, obwohl Symphony 450 als numerischen Wert eingestuft hat. Um ein Argument als Zahl zu speichern, muß dies in der Anweisung DEFINITION bestimmt werden:

```
{DEFINITION X1:Wert;X2}
```

{EINTRAG *Ort*} **Pausiert, damit der Benutzer ein einzelnes Zeichen eingeben kann und speichert es anschließend am *Ort***

Die Anzeige für Zeichen oder Spezialtasten ist als Labeleingabe in der linken oberen Eckzelle des Ortes gespeichert.

▶ **ACHTUNG.** Auf ein und derselben Taste der Tastatur sind möglicherweise mehr als nur eine Symphony Spezialtaste angegeben. In diesem Fall wählt Symphony einen der Namen und zwar immer denselben (z. B. {EDIT} und nicht {JUSTIEREN}).

Anmerkungen

Die Anweisung EINTRAG sieht keine Aufforderung im Bedienfeld vor. Wenn man diese Aufforderung braucht, verwendet man LABELEINTRAG oder ZAHLENEINTRAG. Diese Anweisungen fordern den Benutzer dazu auf, mehrere Zeichen einzugeben und nicht nur ein einzelnes Zeichen. Das Beispiel unten verwendet eine Arbeitsblattzelle, um eine Aufforderung anzuzeigen.

Beispiele

Das HAUPT-Programm läßt den Benutzer einen Tastenanschlag wählen und führt daraufhin einen entsprechenden Sprung durch. Verwendet man einen unzulässigen Buchstaben, piept Symphony und beginnt von neuem.

```
HAUPT        {GEHEZU}A79~
             Wähle (T)äglich oder (M)onatlich~
             {EINTRAG WAHL}
             {WENN WAHL="t"#ODER#WAHL="T"}{SPRUNG TAG_RTN}
             {WENN WAHL="m"#ODER#WAHL="M"}{SPRUNG MONAT_RTN}
             {TON}{SPRUNG HAUPT}
WAHL         t
TAG_RTN      {RECHTS}{STOP}
MONAT_RTN    {UNTEN}{STOP}
```

{**ERÖFFNE** *Dateiname;Zugriffsmodus*} **Eröffnet eine spezifizierte Datei zum Lesen, Schreiben oder beides**

Dateiname ist entweder eine Folge, ein Bereichsname, der sich auf eine einzelne Zelle bezieht, die eine Folge enthält oder ein Ausdruck, der in einer Folge resultiert. Die Folge ist der Pfadname der zu öffnenden Datei. Die Folge kann nicht mehr als 64 Zeichen enthalten. Wenn sich die zu öffnende Datei nicht im aktuellen Verzeichnis befindet, sollte *Dateiname* eine Laufwerksposition, einen Unterverzeichnispfad oder einen kompletten Pfad spezifizieren.

Zugriffsmodus ist eine Ein-Zeichen-Folge, die die gewünschte Dateizugriffsart angibt: L (Lesen), S (Schreiben) oder M (Modifizieren):

- L (Lesen). Lesezugriff eröffnet eine bestehende Datei mit dem spezifizierten Namen und erlaubt Zugriff mit den Anweisungen LIES und LIESZL. In eine mit dem Lesezugriffsmodus eröffnete Datei kann nicht geschrieben werden.
- S (Schreiben). Schreibzugriff eröffnet eine Datei, weist ihr den spezifizierten Namen zu und erlaubt Zugriff mit den Schreibanweisungen (SCHREIBE, SCHREIBEZL). Eine bereits bestehende Datei mit dem spezifizierten Namen wird gelöscht und durch die neue Datei ersetzt.
- M (Modifizieren). Modifizierungszugriff eröffnet eine bestehende Datei mit dem spezifizierten Namen und erlaubt Zugriff mit den Leseanweisungen (LIES, LIESZL) und den Schreibanweisungen (SCHREIBE, SCHREIBZEL).

Ob die Anweisung ERÖFFNE erfolgreich ist oder nicht, hängt davon ab, ob die korrekten Bedingungen für den gewünschten Zugriffsmodus gegeben sind. Beim Versuch, eine Datei mit dem Lese- oder Modifizierungsmodus zu eröffnen, wenn die Datei nicht vorhanden ist, scheitert die Anweisung ERÖFFNE, und die Makroausführung wird in der aktuellen Zelle fortgesetzt. ERÖFFNE mit Schreibzugriff funktioniert immer (es sei denn, ein nicht vorhandenes Laufwerk oder Verzeichnis wird spezifiziert), weil dies eine neue Datei eröffnet. Die Makroausführung wird in der Zelle fortgesetzt, die unmittelbar auf die Anweisung ERÖFFNE folgt.

▶ **ANMERKUNG:** Wenn ein *Dateiname* spezifiziert wird, der gleichlautend ist mit einem benannten Bereich des Arbeitsblattes, muß der *Dateiname* in Anführungzeichen eingeschlossen werden. Andernfalls benutzt Symphony den Inhalt des benannten Bereichs als *Dateinamen*. Das gleiche gilt auch für das *Zugriffsmodus*-Zeichen.

Beispiele

Die folgende Anweisung eröffnet eine bestehende Datei namens "Verzug" im aktuellen Laufwerk/Verzeichnis und erlaubt Lesezugriff. Wenn "Verzug" nicht an dem vorgegebenen Ort gefunden wird, wird der Makro mit einem Ausweich-Unterprogramm bei "Plan_B" fortgesetzt.

```
{ERÖFFNE ''VERZUG; L}{PLAN_B}
```

Die folgende Anweisung eröffnet eine Datei namens "Verzug" in Laufwerk C, Verzeichnis 'ar', Unterverzeichnis Raum_Bonn und erlaubt Schreibzugriff. Hier ist kein Ausweich-Unterprogramm erforderlich, da eine neue Datei erstellt wird.

```
{ERÖFFNE ''c:\ar\Raum_Bonn\Verzug';S}
```

Die folgende Anweisung eröffnet eine bestehende Datei namens "Verzug" in Laufwerk B und erlaubt sowohl Lese- als auch Schreibzugriff. Ein Ausweich-Unterprogramm wird wieder für den Fall gestellt, daß die gewünschte Datei nicht gefunden wird.

```
{ERÖFFNE ''b:Verzug;M}{Plan_B}
```

{FENSTERAUS} Fixiert den Anzeigeschirm mit Ausnahme des Bedienfelds

---

{FENSTEREIN} Stellt normale Aktualisierung des Anzeigeschirms her und hebt die Anweisung FENSTERAUS auf

FENSTERAUS und FENSTEREIN akzeptieren kein Argument.

Mit der Anweisung FENSTERAUS kann man Daten manipulieren, ohne daß Veränderungen am Schirm aufleuchten. Man kann die Konfiguration von Fenstern am Schirm verändern, einige verbergen und wieder andere hervorbringen und anschließend alle neuen Fenster gleichzeitig anzeigen (siehe Fenster Verberge und Fenster Wähle in BLATT-Befehle).

Diese Einrichtung unterscheidet sich vom Parameter Auto-Anzeige (siehe "Fenster Parameter" in "BLATT-Befehle"), der die Aktualisierung einzelner Fenster steuert.

Wenn ein Makro aufgrund eines Fehlers unvorhergesehen zum Stillstand kommt, kann die Einstellung FENSTERAUS von Nachteil sein. Es ist daher günstig, einen kurzen Makro zu erstellen, der nur aus dem Befehl FENSTEREIN besteht.

Um das Bedienfeld in ähnlicher Weise unter Kontrolle zu haben, verwendet man die Anweisungen BEDIENFELDAUS und BEDIENFELDEIN.

Beispiele

Das HAUPT-Programm bringt drei Fenster mit den Bezeichnungen 1, 2 und 3 auf den Schirm. Man beachte die Verwendung des Befehls Fenster Isoliere, um alle anderen Fenster zu verbergen.

```
HAUPT          {FENSTERAUS}
               {SERVICE}fw1~
               {SERVICE}fi
               {SERVICE}fw2~
               {SERVICE}fw3~
               {FENSTEREIN}
```

{**FÜR** *Arbeitsort;Sart-Nummer;Stop-Zahl;Schritt-Zahl;Start-Ort*} **Wiederholt eine Reihe von Schritten**

Der Befehl FÜR führt eine Schleife durch (häufig FÜR-NACHFOLGENDES genannt), ähnlich dem, wie ihn viele andere Programmiersprachen bieten.

Symphony verwendet die Werte *Start-Nummer*, *Stop-Zahl* und *Schritt-Zahl*, um zu bestimmen, wie oft das Unterprogramm, das beim spezifizierten Makroort beginnt, durchzuführen ist. (Es ist möglich, daß Symphony das Programm überhaupt nicht durchführt.)

Bei *Arbeitsort* muß keine Eingabe gemacht werden. Er fungiert als vorübergehender "Notizblock", den Symphony benutzt, um zu wissen, welcher Wiederholungsvorgang eben abläuft. Man kann diesen *Arbeitsort* -Wert auch im Unterprogramm verwenden.

Verarbeiten der Schleife

Um die Anweisung FÜR auszuführen, wertet Symphony zuerst die Werte der *Startzahl*, *Stopzahl* und *Schrittzahl*. Anschließend und jedes weitere Mal, wenn der Wiederholungsvorgang beginnt, geschieht folgendes:

1. Symphony erhöht den Wert der *Arbeitszelle* um den Wert der Schrittzahl. (Beim ersten Durchgang entspricht der Wert der *Arbeits-Zelle* dem Wert der *Startzahl*.)

2. Symphony vergleicht die Werte der *Stopzahl* und des *Arbeitsortes*. Übersteigt der Wert des *Arbeitsortes* den der *Stopzahl* nicht, so führt Symphony das Unterprogramm (wieder) beim *Makroort* durch.

3. Wenn das Unterprogramm *Makroort* endet, kehrt Symphony zu Schritt 1 zurück. Das Unterprogramm endet, wenn Symphony auf eine Zelle trifft, die weder ein Label noch eine Zeichenfolgeformel ist, oder auf eine ZURÜCK-Anweisung.

Im folgenden einige typische Kombinationen von *Startzahl*, *Stopzahl* und *Schrittzahl*:

Start	Stop	Schritt	Zahl der Wiederholungen
1	10	1	10
2	10	2	5
2	9	2	4
2	1	beliebig	0 (Startwert höher als Stopwert am Beginn)
4	5	0	unbestimmt (Zähler überschreitet Stopwert nie)

Anmerkungen

Das Beenden eines Unterprogramms mit der Anweisung RETURN ist zwar möglich, jedoch nicht notwendig. Man sollte nicht STOP zum Beenden des Unterprogramms verwenden, weil die Schleife immer nach dem ersten Durchgang aufhören würde.

Symphony speichert die Werte von *Startzahl*, *Stopzahl* und *Schrittzahl* intern. Das Unterprogramm kann die *Stopzahl* oder *Schrittzahl* nicht modifizieren.

Beispiele

In diesem Beispiel fungiert ZÄHLER als *Arbeitsort*. Der *Stopwert* ist in der Zelle *Total* durch die Anweisung ZAHLENEINTRAG geladen. Dann wird das PROGRAMM mal TOTAL abgerufen und verändert jedes Mal die Breite und das numerische Format einer Spalte.

```
ZÄHLER          1 (ausgehend vom Startzahlenwert, 1)
TOTAL           5 (wenn der Benutzer 5 eingibt)
HAUPT           {LABELEINTRAG ''Wie viele Spalten zu
                formatieren:'' ;TOTAL}
                {FÜR ZÄHLER;1 ;TOTAL;1 ;PROGRAMM}
                {LINKS TOTAL-1}
PROGRAMM        {Menü}SB15~
                {Menü}FW2~
                {unten}{unten}{unten}{unten}
                {rechts}
                {ZURÜCK}
```

{FÜRBREAK} **Beendet eine FÜR-Anweisung sofort. Makrodurchführung wird direkt nach der FÜR-Anweisung fortgesetzt**

{RESTART} räumt den Unterprogramm-Stapel: Makrodurchführung wird beim nächsten Zeichen (oder Zelle) fortgesetzt, so als wäre dieses Zeichen der Anfang eines neuen Makros.

Beispiel

```
HAUPT           {GEHEZU}e20~
                {MENÜ}bneaktuell~e21~
                Bitte zehn Namen schreiben~
                {FÜR G1;1;10;1;Eingabe}
EINGABE         {LABELEINTRAG "Nächsten Namen eingeben (oder
                Stop):";aktuell}
                {WENN aktuell="Stop"}{SPRUNG RADIERE}
                {MENÜ}bneaktuell~
                {UNTEN}~Danke~
```

RADIERE {MENÜ}raktuell~d
{FÜRBREAK}~

Das HAUPT-Programm läßt den Anwender eine Reihe von Namen schreiben. Dann schreibt es **Danke.** Der Anwender kann bis zu zehn Namen eingeben. Um diesen Vorgang vor der zehnten Wiederholung zu beenden, kann der Anwender **Stop** eingeben.

{HANDSHAKE *Sendefolge;Empfangsfolge;Zeitsperren-Wert;Protokoll-Ort*} **Austausch einer einzeiligen Botschaft mit einem entfernten Computer**

Sendefolge. Eine Folge von Zeichen, die als Logonmeldung einem entfernten Computer gesandt wird, wenn Symphony einen Makro durchführt.

Empfangsfolge. Eine Folge von Zeichen, die Symphony vom entfernten Computer erwartet, nachdem die *Sendefolge* abgesandt worden ist.

Zeitsperren-Wert. Die Anzahl von Sekunden, die Symphony bis zum Empfang der *Empfangsfolge* abwartet, nachdem die *Sendefolge* abgesandt worden ist.

Protokoll-Ort (wahlfrei). Eine Zelle zum Speichern der empfangenen Meldung in genau der Form, wie sie über die Kommunikationsleitung hereingekommen ist. Bei einem erfolgreichen Handshake enthält diese Meldung Zeichen in der Zeile, die die *Empfangsfolge* enthält bis zu, aber nicht inklusive der *Empfangsfolge*. Bei einem mißglücktem Handshake schreibt Symphony jede Zeile, die der entfernte Computer sendet, an den *Protokoll-Ort.*

Die Anweisung HANDSHAKE überträgt eine *Sendefolge* an einen entfernten Computer und wartet auf eine *Empfangsfolge.*

- Trifft die *Empfangsfolge* innerhalb der spezifizierten Anzahl von *Sekunden* ein, so geht die Ausführung in der Zelle unmittelbar unter der HANDSHAKE-Anweisung weiter.

- Trifft die *Empfangsfolge* nicht innerhalb dieser Zeitspanne ein, so geht die Ausführung in derselben Zelle, gleich nach der HANDSHAKE-Anweisung, weiter.

  Die Argumente für *Sendefolge* und *Empfangsfolge* müssen direkt in die HANDSHAKE-Anweisung eingegeben werden. Man kann keine Formel oder Zelladresse verwenden. Um sicherzugehen, daß Symphony ein Zeichen innerhalb einer Folge nicht als Argumenttrennzeichen interpretiert, setzt man die gesamte Folge in Anführungszeichen.

  Um ein nicht-druckendes Zeichen in die *Sendefolge* aufzunehmen, verwendet man einen umgekehrten Schrägstrich, auf den ein dreistelliger Dezimal-ASCII-Code folgt. Um das Zeichen für Wagenrücklauf (wie beim Drücken der RETURN-Taste) zu senden, fügt man \013 in die *Sendefolge* ein. Siehe Anhang A für die Liste der Codes.

  Man kann HANDSHAKE verwenden, um eine Logonsequenz zu automatisieren, Symphony bietet jedoch noch andere Methoden. Siehe die Seite mit den Logons im Kommunikationsparameterblatt in "KOMM-Befehle" und die Option Anruf-Und-Logon.

Beispiele

Sie möchten den Finanzstand der Firma XYZ in Ihr Arbeitsblatt laden. Der entfernte Computer erwartet von Ihnen, daß Sie die Daten `FINSTAND XYZ`, gefolgt von ZURÜCK, eingeben. Wenn er die Daten hat, antwortet der Computer zuerst mit `OK`. Sie haben einen Protokollbereich mit der Bezeichnung PROT für die Daten erstellt.

Das HAUPT-Programm gibt PROT als Protokollbereich im Kommunikationsparameterblatt ein, führt dann die Anfrage durch und gibt dem Computer 10 Sekunden für die Antwort.

```
HAUPT          {MENÜ}ppbPROT~s
               {HANDSHAKE "FINSTAND XYZ\013";OK;10}{STOP}
```

Man kann HANDSHAKE verwenden, um umfangreichen Text von einem entfernten Computer einzuspeichern und auf eine bestimmte *Empfangsfolge* zu warten. Der folgende Makro veranlaßt den entfernten Computer, während der Höchstdauer von 600 Sekunden (10 Minuten) Text zu senden. Wenn die Folge `Fa. XYZ` im Text vorkommt, endet der HANDSHAKE sofort, und der Text vor `Fa. XYZ` in derselben Zeile wird in der Zelle mit der Bezeichnung HIER gespeichert. Kommt diese Folge im empfangenen Text nicht vor, so *piept* Symphony.

```
{HANDSHAKE "DATEN SENDEN\013";Fa:XYZ";600;HIER}{TON}{STOP}
```

{**HOLADRESSE** *Ort*} **Indirekter Sprung: Makroausführung wird bei der Zelle, deren Adresse oder Bereichsname am spezifizierten Ort gespeichert ist, fortgesetzt**

Beispiel

```
{HOLADRESSE H100}
```

Gleichbedeutend mit `{SPRUNG G55}`, wenn Zelle H100 das Label G55 enthält.

Gleichbedeutend mit `{SPRUNG G55}`, wenn Zelle H100 die Folgeformel +COL&55 enthält und die Zelle namens COL das Label G enthält.

{**HOLPOS** *Ort*} **Zeichnet die aktuelle Position des Bytezeigers in der geöffneten Datei in der *Ort-Zelle* an**

Der Bytezeiger ist eine Markierung, die die aktuelle Lese/Schreibposition in der Datei anzeigt.

Ort kann eine Zelladresse oder ein Bereichsname sein. Die aktuelle Position des Bytezeigers in der Datei erscheint als eine Zahl am *Ort*.

Die Makroausführung wird in der darunterliegenden Zelle nach Abschluß der Anweisung HOLPOS fortgesetzt. Wenn gerade keine Datei geöffnet ist, wird HOLPOS ignoriert, und die Makroausführung wird in der aktuellen Zelle fortgesetzt.

Die erste Position in einer Datei ist 0 und nicht 1.

Beispiel

Dieser Auszug aus einem Makro eröffnet die "Dateiname" genannte Datei zum Schreiben, ermittelt die Position des Bytezeigers in der Datei und zeigt diese in der "Zeiger" genannten Zelle an.

```
{ERÖFFNE "Dateiname"}
{LIESZL TEXT_ZEILE}
{HOLPOS Zeiger}
```

{INHALT *Zielort;Quellort;Breite-Zahl;Format-Zahl*} **Ergibt einen Zeichenfolgewert, der den aktuellen numerischen Inhalt einer anderen Zelle darstellt**

Die Argumente für *Breite* und *numerischer-Format-Code* sind fakultativ.

Die Anweisung INHALT ist eine Mischversion der Anweisung SEI. SEI kann entweder eine Zahl oder ein Label in einer spezifizierten Zelle speichern. Der Zweck der Anweisung INHALT ist, ein Label, das wie eine Zahl aussieht, zu speichern. Symphony verfährt bei der Ausführung der Anweisung INHALT folgendermaßen:

- Wertet den Inhalt des *Quellortes*. Wenn man einen Bereich spezifiziert, dann verwendet Symphony die obere linke Eckzelle.
- Speichert diesen Wert folgendermaßen am *Zielort*:
  - *Numerischer Wert*: Symphony täuscht die Anzeige dieser Zahl in der *Zielort* -Zelle vor. Wenn die wahlfreien Argumente nicht spezifiziert werden, verwendet Symphony die aktuelle Spaltenbreite und das numerische Format der *Zielort*-Zelle. (Man beachte, daß dies vom Fenster abhängig sein kann.)

    Wenn man das wahlfreie *Breite-Zahl*-Argument spezifiziert, täuscht Symphony vor, daß *Zielort*-Zelle diese Spaltenbreite hat. Spezifiziert man die wahlfreie *Format-Zahl*, so täuscht Symphony vor, daß dem *Ziel-Ort* das entsprechende numerische Anzeigeformat zugeordnet ist.

    Die Anzeige, die sich daraus ergibt — einschließlich einer Zahl, einer Breite und eines Formats — wird als linksbündiges Label in der *Zielort* -Zelle gespeichert.
  - *Zeichenfolgewert*: Hat die *Quell*-Zelle einen Zeichenfolgewert, dann wird ein entsprechendes linksbündiges Label in der *Zielort*-Zelle erstellt.

Wahlfreie Argumente. Man kann eine wahlfreie *Breite-Zahl* spezifizieren, ohne eine *Format-Zahl* zu spezifizieren. Wenn man eine *Format-Zahl* spezifiziert, muß ihm eine *Breite-Zahl* vorangehen. Die folgende Tabelle 14-4 enthält eine vollständige Liste der *Codezahlen* numerischer Formate:

Code	Entsprechendes numerisches Format
0	Fest, 0 Dezimalstellen
1	Fest, 1 Dezimalstelle
2	Fest, 2 Dezimalstellen
15	Fest, 15 Dezimalstellen
16-32	Exponentialform, 0 bis 15 Stellen
32-47	Währung, 0 bis 15 Stellen
48-63	%, 0 bis 15 Stellen
64-79	Interpunktiert, 0 bis 15 Stellen
112	Balkengrafik
113	Allgemein
114	D1 (TT-MMM-JJ)

Code	Entsprechendes numerisches Format
115	D2 (TT-MMM)
116	D3 (MMM-JJ)
121	D4 (Intern. komplett — variiert je nach Konfigurationsparameter)
122	D5 (Intern. partiell — variiert je nach Konfigurationsparameter)
119	Z1 (HH:MM:SS)
120	Z2 (HH:MM)
123	Z3 (Intern. komplett — variiert je nach Konfigurationsparameter)
124	Z4 (Intern. partiell — variiert je nach Konfigurationsparameter)
117	Text (Zellenformeltext)
118	Verborgen (ergibt ein Label, bestehend aus derselben Anzahl von Leerzeichen wie die Breite)
127	Vorgegebenes numerisches Anzeigeformat des Fensters

Tabelle 14-4. Formatzahlen der Anweisung INHALT

Anmerkungen

Die Anweisung INHALT ist so konzipiert, daß sie numerische Werte handhabt. Man kann sie auch dazu verwenden, eine gekürzte Version eines Zeichenfolgewertes zu transferieren. Um Zeichenfolgewerte zu transferieren, ist es möglicherweise einfacher, die Anweisung SEI zu verwenden oder den BLATT-Befehl Versetze, Kopie oder Bereich Ergebnisse.

INHALT mit dem numerischen Anzeigeformat Text (Format-Zahl 117) zu verwenden, ist eine einfache Art, den Text einer Formel abzurufen.

Beispiele

Angenommen, Zelle A45 enthält die Zahl `167,24` und die Breite der Spalte A ist 9:

`{INHALT B45;A45}` Bringt das aus 9 Zeichen bestehende Label `167,240` in Zelle B45, sofern Zelle A45 das numerische Format F3 zugeordnet ist.

`{INHALT B45;A45}` Bringt das aus 9 Zeichen bestehende Label `1,67E+02` in Zelle B45, sofern Zelle A45 kein numerisches Anzeigeformat hat und das vorgegebene numerische Format des Fensters E2 ist.

`{INHALT B45;A45;3}` Bringt das aus 3 Zeichen bestehende Label `***` in Zelle B45.

`{INHALT B45;A45;15;34}` Bringt das aus 15 Zeichen bestehende Label `DM167,24` in Zelle B45.

{**LABELEINTRAG** *Aufforderungszeichenfolge;Ort*} **Pausiert, damit der Benutzer eine Zeichenfolge eingeben kann und speichert sie anschließend als Labeleingabe bei *Ort***

{**ZAHLENEINTRAG** *Aufforderungszeichenfolge;Ort*} **Pausiert, damit der Benutzer eine Zahl eingeben kann, und speichert sie anschließend als Zahleneingabe bei *Ort***

Die effektive Grenze für die Länge der *Aufforderungszeichenfolge* ist das Raumausmaß im Bedienfeld. Wenn der Benutzer eine lange Antwort eingibt, rollen die Zeichen im Bedienfeld nach links ab.

Man muß das Argument der *Aufforderungszeichenfolge* in die Makroanweisung eingeben — man darf nicht eine Zelle mit Zeichenfolgewert spezifizieren. Wenn die *Aufforderungszeichenfolge* ein Argumenttrennzeichen enthält, muß man es in Anführungszeichen setzen.

Spezifiziert man einen Bereich als *Ort* , dann verwendet Symphony seine linke obere Eckzelle.

Wenn Symphony auf die Anweisung LABELEINTRAG trifft, zeigt es die *Aufforderungzeichenfolge* im Bedienfeld an und pausiert dann. Der Benutzer kann bis zu 80 Zeichen eingeben und endet mit RETURN:

- Bei LABELEINTRAG speichert Symphony die Zeichenfolge als linksbündiges Label bei der *Ort*-Zelle.
- Mit Hilfe von ZAHLENEINTRAG kann der Benutzer jede numerische Eingabe verwenden -- eine Zahl oder eine numerische Formel. Selbst Bereichsnamen sind gestattet, sofern sie Zellen mit numerischen Werten zugeordnet sind. Allerdings prüft Symphony nicht, ob die Eingabe numerisch ist. Schreibt man ein Label oder eine nicht-numerische Formel, so erscheint in der *Ort*-Zelle FEHLER.

Anmerkungen

Die Anweisung {?} bietet dem Makro eine andere Alternative, eine Tastatureingabe zu akzeptieren.

Beispiele

Das HAUPT-Programm läßt den Benutzer seine Namen schreiben und verkettet sie dann in der als VOLL bezeichneten Zelle.

```
HAUPT          {LABELEINTRAG ''Bitte geben Sie Ihren Vornamen
               ein...'';VOR}
               {LABELEINTRAG ''Nun Ihren
               Familiennamen...'';FAMILIEN}
               {SEI VOLL;VOR&'' ''&FAMILIEN}

VOR            Johann
FAMILIEN       Posner
VOLL           Johann Posner
```

Das Programm ZWEITES läßt den Benutzer eine Zahl eingeben und prüft dann den eingegebenen Wert.

```
ZWEITES        {ZAHLENEINTRAG ''Wie alt sind Sie?'';ALTER}
               {WENN ALTER=39}{KEINESWEGS}
               {ANZEIGE ''OK''}
KEINESWEGS     {TON}{ANZEIGE WAS?}
               {ZAHLENEINTRAG ''Ich glaube Ihnen wirklich
               nicht...'';ALTER}
               {WENN ALTER=39}{SPRUNG KEINESWEGS}
               {RETURN}
ALTER
```

{**LEER** *Ort*} **Löscht Zellen aus einem Bereich**

LEER hat die gleiche Wirkung wie der BLATT-Befehl Radiere. Symphony löscht aus jeder Zelle des spezifizierten Bereichs die Eingabe. LEER hat keinen Einfluß auf die Parameter des numerischen Anzeigeformats und des Schutzes.

Man verwendet LEER, wenn der Befehl Radiere nicht verfügbar oder zu umständlich ist: man verwendet LEER, wenn das aktuelle Fenster kein BLATT-Fenster ist, während der Ausführung eines Befehls, wenn man eine Eingabe schreibt usw.

Beispiele

```
{LEER PROTOKOLL_TOT}
```

Dieses Programm löscht den Inhalt des als PROTOKOLL_TOT bezeichneten Bereichs. Diesen Makro kann man während der Arbeit in einem KOMM-Fenster verwenden.

```
{LEER G14} {LABELEINTRAG ''Geben Sie Ihren Namen ein:'';G14}
```

Dieses Programm löscht Zelle G14, bevor es an dieser Stelle eine neue Eingabe speichert. Das ist nicht unbedingt nötig, da LABELEINTRAG immer den bestehenden Inhalt einer Zelle ersetzt.

{**LIES** *Bytezahl;Ort*} **Liest Zeichen aus einer Datei in die als *Ort* spezifizierte Zelle**

Der Bytezeiger ist eine Markierung, die die aktuelle Lese/Schreibposition in der Datei kennzeichnet.

Beginnend bei der aktuellen Position des Bytezeigers in der Datei kopiert LIES die spezifizierte Anzahl von Zeichen (*Bytezahl*) von der Datei in das Arbeitsblatt, und zwar als linksbündiges Label in der spezifizierten Zelle (*Ort*). Wenn *Bytezahl* größer als die Anzahl der in der Datei verbliebenen Zeichen ist, liest Symphony die verbliebenen Zeichen.

Bytezahl muß eine Zahl oder ein Ausdruck sein, die (der) in einer Zahl resultiert. Die Zahl muß zwischen 0 und 240 liegen. Eine negative *Bytezahl* entspricht der maximalen positiven *Bytezahl*: 240.

Ort kann eine Zelladresse oder ein Bereichsname sein. Die Verwendung eines Bereichsnamens ist gleichbedeutend mit der Spezifizierung der oberen linken Eckzelle des Bereiches.

Der Bytezeiger rückt um die als *Bytezahl* spezifizierte Anzahl von Zeichen vor, so daß eine nachfolgende Anweisung LIES den Lesevorgang beim nächsten Zeichen beginnt.

Wenn aktuell keine Datei geöffnet ist, wird LIES ignoriert und die Ausführung beginnt in der nächsten Zelle.

Beispiel

Angenommen, der Bytezeiger befindet sich beim ersten Zeichen der Folge: 125,56 278,09 87,14.

```
{LIES 8;G12}
```

Erstellt das Label ''125,56 2 in Zelle G12 und rückt den Zeiger 8 Zeichen vor zum Anfang der nächsten Zahl.

{LIESZL *Ort***}** **Kopiert eine Zeichenzeile aus der aktuell geöffneten Datei in den spezifizierten** ***Ort***

LIESZL arbeitet so wie LIES, mit der Ausnahme, daß LIESZL anstatt einer spezifizierten Anzahl von Zeichen eine ganze Zeile liest, beginnend bei der aktuellen Position des Bytezeigers und endend mit einem Wagenrücklauf-Zeilenvorschub. Daher wird für diese Anweisung keine Anweisung *Bytezahl* benötigt.

Der Bytezeiger rückt zum Anfang der nächsten Zeile vor, so daß eine nachfolgende Anweisung LIESZL dort beginnt.

Der Wagenrücklauf wird *nicht* mit dem Text der Zeile kopiert.

Beispiel

Angenommen, der Bytezeiger befindet sich am Anfang der folgenden Zeilen, von denen jede mit einem Wagenrücklauf-Zeilenvorschub endet:

Januar

Februar...

{LIESZL G12}

Erstellt das Label " Januar in Zelle G12. Die nächste Anweisung LIESZL erstellt das Label "Februar und so weiter.

{MENÜAUFRUF *Ort***}** **Stoppt vorübergehend die Ausführung, damit der Benutzer eine Menüoption wählen kann und führt den entsprechenenden Makro als Unterprogramm aus**

{MENÜSPRUNG *Ort***}** **Stoppt vorübergehend die Ausführung, damit der Benutzer eine Menüoption wählen kann, und führt den entsprechenden Sprung durch**

Wenn Symphony auf die Anweisung MENÜSPRUNG trifft, zeigt es im Bedienfeld ein Menü an, das auf dem Inhalt des Bereichs basiert, dessen linke obere Ecke *Ort* ist. Wenn der Benutzer eine Menüwahl trifft, führt das Makroprogramm einen Sprung durch; Symphony liest weiterhin Makrotastenanschläge in der Spalte, die die vom Benutzer gewählte Menüoption enthält.

MENÜSPRUNG bzw. MENÜAUFRUF

Bei einer MENÜSPRUNG-Anweisung geht die Kontrolle an ein anderes Unterprogramm über, ähnlich wie bei der Anweisung SPRUNG. MENÜSPRUNG führt einen Unterprogrammabruf in ähnlicher Weise durch, wie ein Unterprogrammname in Klammern gesetzt wird.

Beim Aufbau eines Makromenüs müssen folgende Regeln bedacht werden:

- Es dürfen nicht mehr als acht aufeinanderfolgende Menüoptionen in die erste Zeile des Menübereichs gebracht werden. Symphony zeigt eine Höchstzahl von acht Punkten im vom Benutzer definierten Menü an.

- In der zweiten Zeile des Menübereichs muß für jede Menüoption eine Menüerläuterung (Label oder Zeichenfolgeformel) vorgesehen werden. Leere Zellen ergeben einen Fehler in der Makroprogrammdurchführung. Man kann ein Label, das nur aus Leerzeichen besteht, für eine leere Menüerläuterung verwenden.
- Die Zelle rechts von der endgültigen Menüoption muß leer sein.
- Zwischen den Menüpunkten sind leere Zellen unzulässig.
- Die Höchstzahl der Zeichen sollte so niedrig wie möglich gehalten werden, um ein Überfüllen des Bildschirms zu vermeiden.
- Jede Menüoption sollte mit einem anderen Großbuchstaben oder einer Zahl beginnen, nicht jedoch mit einem Kleinbuchstaben.
- Es sollte vermieden werden, Eingaben zu erstellen, die die gleichen Anfangszeichen aufweisen, da dies die Möglichkeit des Benutzers, durch Eingabe des ersten Zeichens eine Wahl zu treffen, einschränkt. Symphony wählt die erste Eingabe, von links nach rechts gelesen, deren Anfangszeichen mit dem vom Benutzer eingegebenen Zeichen übereinstimmt.
- Bei der Menüwahl sind Groß- und Kleinbuchstaben äquivalent; der Benutzer kann `Eins` mit `E` oder `e` eingeben.
- Der Benutzer kann jederzeit ein Menü durch Aufhellen und Drücken der RETURN-Taste wählen.

Anmerkungen

Wenn der Benutzer bei einem MENÜSPRUNG- oder einem MENÜAUFRUF-Menü ESC drückt, dann annulliert Symphony den Vorgang der Menüwahl. Die Ausführung wird nach der Anweisung fortgesetzt. Dies ist derselbe Punkt, an den die Kontrolle nach einem MENÜAUFRUF zurückkehrt.

Die Anweisungen MENÜSPRUNG oder MENÜAUFRUF setzen die Bedingung BEDIENFELDAUS außer Kraft.

Beispiele

Beim HAUPT-Programm kann der Benutzer zwischen Addiere, Editiere und Stop wählen. Verwendet er ESC anstatt einer dieser Wahlmöglichkeiten, dann geht die Kontrolle zur Anweisung `{GEHEZU}G45~` über. Andernfalls führt Symphony diese Anweisung nicht aus.

HAUPT	{MENÜSPRUNG ERSTES_MENÜ}		
	{GEHEZU}G45~		
ERSTES_MENÜ	Addiere	Editiere	Stop
	Eine Eingabe addieren	Eingaben editieren	Beenden
	{SPRUNG ADDIERE}	{SPRUNG EDITIERE}	{STOP}

Wenn Symphony die Anweisung MENÜSPRUNG durchführt, zeigt es das Menü, das bei der Zelle ERSTES_MENÜ beginnt, im Bedienfeld an:

`Eine Eingabe addieren`	Menüerläuterung
`Addiere Editiere Stop`	Menüoptionen (maximal acht)

Während der Benutzer den Menüaufheller zwischen den Optionen bewegt, kommen die Menüerläuterungen `Eingaben Editieren` und `Beenden` in Sicht. Durch Eingabe des Anfangszeichens oder durch Aufhellen und Drücken von RETURN kann der Benutzer seine Wahl treffen. Je nach der Wahl setzt das Programm die Ausführung mit einer der Anweisungen `{SPRUNG ADDIERE}`, `{SPRUNG EDITIERE}` oder `{STOP}` fort.

{**Programm-Name** *wahlfreies-Argument;wahlfreies Argument...*} **Ruft ein Unterprogramm auf mit wahlweise einem oder mehreren Argumenten**

Siehe "Makro-Unterprogramme" in diesem Kapitel zur Erklärung der Symphony Befehlssprache.

Um ein Makro-Unterprogramm abzurufen, setzt man den den Anfangszellen des Unterprogramms zugeordneten Bereichsnamen in Klammern, z.B.:

```
{GEHE_HINAUF}
```

Symphony beginnt sofort, Tastenanschläge und Anweisungen der Befehlssprache an dem Ort, der durch den Bereichsnamen spezifiziert wurde, zu lesen. Trifft es auf die Anweisung ZURÜCK oder eine Zelle, die kein Label oder keine Formel mit Zeichenfolgewert ist, so geht die Makroausführung unmittelbar nach dem Unterprogrammabruf weiter. Die Anweisung STOP beendet ein Unterprogramm sowie auch das gesamte Makroprogramm — Symphony wird wieder von der Tastatur aus kontrolliert.

Der Ort *Programm-Name* muß ein einer einzelnen Zelle oder einem Bereich zugeordneter Bereichsname sein. Das Spezifizieren eines Bereichs schränkt die Größe des Unterprogramms nicht ein. Nur die Anweisung ZURÜCK oder eine Zelle ohne Zeichenfolgewert weist auf das Ende eines Unterprogramms hin. Man sollte vermeiden, einen *Programm-Namen* zu verwenden, der einem der Tastennamen in Tabelle 14-1 (z.B. ABSATZ) gleicht. Im Falle einer Doppelbenennung führt Symphony das Unterprogramm durch, jedoch nicht den Tastenanschlag.

Eine Zelladresse kann nicht als *Programm-Namen*-Ort verwendet werden.

Spezifiziert man zusätzlich eines oder mehrere Argumente, wertet sie Symphony und speichert sie in separaten Zellen, bevor es das Unterprogramm durchführt. Für genauere Einzelheiten siehe die Beschreibung von DEFINITION.

Die Verwendung von Unterprogrammen bietet die Möglichkeit, ein Makroprogramm aus einer Serie von Modulen zusammenzustellen, wobei jedes einzeln geprüft und anschließend aus einem Hauptprogramm abgerufen werden kann.

Beispiele

Das HAUPT-Makroprogramm unten ruft das Unterprogramm UNTPR_1 dreimal ab. Jedes Mal verändert es die Breite der aktuellen Spalte und ordnet einer Spalte von 10 Zellen das Anzeigeformat D1 zu. Nach jedem Ablauf eines Unterprogramms kehrt Symphony unmittelbar nach dem Abruf von UNTPR_1 zum HAUPT-Programm zurück (z.B. in {GEHEZU}G45).

```
HAUPT       {GEHEZU}A45~
            {UNTPR_1}
            {GEHEZU}G45~
            {UNTPR_1}
            {GEHEZU}L45~
            {UNTPR_1
            {GEHEZU}MELDUNG_ZELLE~ALLES beendet!~
```

```
UNTPR_1        {Menü}SB25~
               {Menü}FD1{unten}~
               {ZURÜCK}
```

{RESTART} **Die Makrodurchführung wird beim nächsten Zeichen (oder Zelle) fortgesetzt, als wäre dieses Zeichen der Anfang eines neuen Makros**

Diese Anweisung räumt den Symphony "Unterprogramm-Stapel".

Beispiele

HAUPT `1{rechts}2{rechts}{UNTPRG}3{rechts}4{rechts}5{rechts}`

UNTPRG `A{rechts}B{rechts}C{rechts} {WENN A1=100}{RESTART}`
`D{rechts)E{rechts)`

Angenommen, Sie rufen das HAUPT-Programm ab, das das Unterprogramm UNTPRG abruft. Wenn Zelle A1 den Wert 0 hat, dann ist das Ergebnis dieser Wertzeile:

`1 2 A B C D E 3 4 5`

Wenn Zelle A1 den Wert 100 hat, dann wird die {RESTART} Anweisung durchgeführt und Symphony "vergißt", daß UNTPRG ein Unterprogramm von HAUPT ist. Das Ergebnis ist eine Zeile mit folgenden Werten:

`1 2 A B C D E`

{SCHLIESSE} **Schließt eine Datei, die mit dem Befehl Eröffne geöffnet wurde**

Lese/Schreibzugriff auf die aktuell geöffnete Datei wird beendet. Der Dateiname braucht nicht spezifiziert zu werden. Wenn keine Datei geöffnet ist, hat die Anweisung SCHLIESSE keine Wirkung. Symphony setzt die Makroausführung fort, als ob die Anweisung nicht gegeben worden wäre.

Beispiel

`{ERÖFFNE ''Dateiname'':''S''}`

`{SCHREIBE ''Zusätzliche Daten''}`

`{SCHLIESSE}` Die Anweisung SCHLIESSE schließt die "Dateiname" genannte Datei nach dem Schreiben der Zeichenfolge "Zusätzliche Daten".

{SCHREIBE ***Folge*}** **Kopiert Zeichen in eine geöffnete Datei**

Die Anweisung SCHREIBE kopiert eine Folge vom Arbeitsblatt zur aktuellen Position des Bytezeigers in einer Datei, die entweder mit dem Schreib- oder dem Modifizierungs-Zugriffmodus geöffnet wurde.

Folge kann eine Textfolge, ein Bereichsname, der einer einzelnen Zelle zugewiesen wurde, oder ein Zeichenfolge-Wert-Ausdruck sein.

Symphony wertet das Argument zum Erstellen einer Zeichenfolge aus und setzt dann jedes Zeichen in einen DOS-Code um, bevor es in die geöffnete Datei gesendet wird. Erforderlichenfalls rückt der Bytezeiger bis über das letzte geschriebene Zeichen hinaus vor. Eine nachfolgende Anweisung SCHREIBE wird an dieser Stelle fortfahren, es sei denn, der Zeiger wird mit einer Anweisung SETZEPOS zurückgesetzt.

Wenn keine Datei geöffnet ist, wird SCHREIBE ignoriert und die Makroausführung wird in derselben Zelle fortgesetzt. Andernfalls, wenn SCHREIBE abgeschlossen ist, wird die Ausführung in der nächsten Zelle fortgesetzt.

Beispiel

Dieser Makroauszug schreibt die einzelne Textzeile Eins Zwei Drei in die aktuell geöffnete Datei:

```
{SCHREIBE ''Eins''}
{SCHREIBE ''Zwei''}
{SCHREIBE ''Drei''}
```

{**SCHREIBEZL** *Folge*} **Addiert eine Wagenrücklauf-Zeilenvorschub-Folge zu einer Zeichenfolge und schreibt die Folge in eine Datei**

SCHREIBEZL arbeitet so wie SCHREIBE, mit der Ausnahme, daß es eine Wagenrücklauf-Zeilenvorschub-Folge dem Ende der Folge in der Datei hinzufügt.

HINWEIS. SCHREIBEZL kann mit einem leeren Folge ("")-Argument benutzt werden, um eine WR-ZV-Folge dem Ende einer Zeile hinzuzufügen:

```
{SCHREIBEZL''''}
```

Beispiel

Dieser Makroauszug schreibt drei separate Textzeilen, jede mit ihrer eigenen WR-ZV-Endung in die aktuell geöffnete Datei:

```
{SCHREIBEZL ''Eins''}
{SCHREIBEZL ''Zwei''}
{SCHREIBEZL ''Drei''}
```

{**SEI** *Ort;Folge*} **Speichert eine Labeleingabe an einem Zell-*Ort***

{**SEI** *Ort;Zahl*} **Speichert eine Zahleneingabe an einem Zell-*Ort***

Die Anweisung SEI speichert eine Eingabe an einem spezifizierten Zell-*Ort*. Spezifiziert man einen Bereich als Ort, so speichert Symphony die Eingabe in die obere linke Eckzelle.

Es gibt zwei Formen einer SEI-Anweisung, da sie entweder eine Labeleingabe oder eine Zahleneingabe erstellen kann. Das ist eine der wenigen Anweisungen, in denen man einen Ausdruck mit Zeichenfolgewert spezifizieren kann. Zum Beispiel:

- `{SEI G34;15*14;Folge}` speichert das Label `15*14` in Zelle G34.
- `{SEI G34;15*14;Wert}` speichert die Zahl `210` in Zelle G34.

- {SEI G34;+"Hallo,"&X22:Wert} speichert das Label Hallo, Andrea in Zelle G34, falls Zelle X22 das Label Andrea enthält.

  Spezifiziert man weder das :Folge noch das :Wert-Suffix, dann versucht Symphony, das Argument als numerisch oder Ausdruck oder Zeichenfolgeausdruck zu werten. Wenn ihm dieser Versuch gelingt, dann erstellt es eine Zahlen- oder Labeleingabe bei *Ort*. Andernfalls erstellt Symphony eine Labeleingabe, die die Zeichen im Argument enthält.

  Die Anweisung SETZE ist ähnlich der Anweisung SEI; sie speichert eine Zahl oder ein Label in einer der Zellen des spezifizierten Bereichs.

{**SETZE** *Ort;Spaltennummer;Zeilennummer;Ausdruck*} **Speichert einen *Ausdruck* an einem spezifizierten Ort innerhalb eines *Bereichs***

SETZE ist eine Variante zu SEI. Die Anweisung SEI erstellt ein Label oder eine Zahl in einer spezifizierten Zelle. Die Anweisung SETZE verarbeitet ihren *Ausdruck* auf die gleiche Weise. Anstatt das Ergebnis in einer bestimmten Zelle zu speichern, speichert sie das Ergebnis in einer bestimmten Spalte und Zeile des spezifizierten *Ortes*.

Man spezifiziert einen Bereich als Ort. Wenn man eine einzelne Zelle spezifiziert, ergibt dies einen Fehler, es sei denn, sowohl *Spaltennummer* als auch *Zahlennummer* entsprechen Null. Man beachte, daß wie bei einigen Symphony @Funktionen die erste Zeile und die erste Spalte des *Ort*-Bereiches mit 0 numeriert sind.

ANMERKUNG. Das Spezifizieren eines Spalten/Zeilen-Ortes außerhalb des *Bereiches* führt zu einem Fehler (siehe BEIFEHLER).

{**SETZEPOS** *Datei-Position*} **Bestimmt eine neue Position für den Bytezeiger in der aktuell geöffneten Datei**

Der Bytezeiger ist eine Markierung, die die aktuelle Lese/Schreibposition in der Datei kennzeichnet.

Datei-Position ist eine Zahl oder ein Ausdruck, die (der) in einer Zahl resultiert, die das Zeichen spezifiziert, bei dem der Bytezeiger positioniert werden soll. Das erste Zeichen in der Datei befindet sich bei Position 0, das zweite bei Position 1 und so weiter.

Wenn keine Datei geöffnet ist, wird SETZEPOS ignoriert, und die Makroausführung wird in derselben Zelle fortgesetzt. Andernfalls, wenn SETZEPOS abgeschlossen ist, wird die Ausführung in der nächsten Zelle fortgesetzt.

▶ **ACHTUNG.** Symphony verhindert nicht das Plazieren das Bytezeigers hinter dem Ende der Datei. Die Anweisung DATEIUMFANG soll zur Bestimmung der Zahl des letzten Zeichens in der Datei benutzt werden.

Beispiel

Angenommen, der Bytezeiger befindet sich gerade am Anfang der Datei, und die erste Zeile in der Datei lautet:

Das ist der Bericht über den Zustand von...

{SETZEPOS 12}

Bewegt den Zeiger zu dem *B* in dem Wort *Bericht*.

Beispiele

+	A	B	C
1			
2			
3	45		
4			
5			Januar

`{SETZE A1..C5;0;2;45}` bringt die Zahl 45 in Zelle A3.
`{SETZE A1..C5;2;4;Januar}` bringt das linksbündige Label `Januar` in Zelle C5.
`{SETZE A1..C5;0;8;500}` ergibt einen Makrofehler, da der spezifizierte Bereich fünf Zeilen hat und der *Zeilennummernwert* 8 ist.

{SPRUNG *Ort*} **Setzt die Ausführung an einem neuen Ort fort**

Symphony beginnt an dem neuen *Ort* sofort, Tastenanschläge zu lesen. Als *Ort* kann eine einzelne Zelle oder ein Bereich spezifiziert werden. Die Ausführung wird in der oberen linken Eckzelle des *Ortes* fortgesetzt.

Anmerkungen

Die Anweisung SPRUNG ist ein Gehezu- und nicht ein Unterprogramm-Aufruf. Man kann nur mit einer weiteren SPRUNG-Anweisung an den aktuellen Ort zurückkehren. Ein Unterprogrammaufruf bringt die Makrokontrolle an den aktuellen Ort zurück.

Um einen Unterprogrammaufruf auszuführen, setzt man den Namen des Unterprogramms (d.h., den Ort, wo es beginnt) in Klammern:
{*Ort*}

Beispiele

```
HAUPT    Lotus Development
         {WENN INCORPORATED="Ja"}{SPRUNG CMPNY}
         {SPRUNG CORP}

CMPNY    Company{STOP}
CORP     Corporation{STOP}
```

Das Programm HAUPT gibt die Zeichenfolge `Lotus Development Company` oder die Folge `Lotus Development Corporation` ein, je nach dem Wert der INCORPORATED genannten Zelle.

{STOP} **Beendet die Ausführung eines Makroprogramms**

STOP akzeptiert kein Argument.

STOP erweist sich oft am Ende einer WENN-Anweisung als günstig oder als Ergebnis einer MENÜAUFRUF-Wahl. STOP beendet die komplette Makroausführung, nicht nur das Unterprogramm, dessen Teil sie ist.

Beispiele

Beim HAUPT-Programm kann der Benutzer `Weiter` oder `Stop` wählen. Wählt man `Weiter`, wird die Verarbeitung bei einem anderen Menü, das am Ort MENÜ1 gespeichert ist, fortgesetzt. Wählt man `Stop`, aktualisiert Symphony die Arbeitsblattdatei und die Makroausführung endet.

```
HAUPT     {MENÜAUFRUF MENÜ2}
          {MENÜAUFRUF MENÜ1}
MENÜ2     Weiter                   Stop
          Weiterarbeiten           Arbeit speichern und Ende
          {RETURN}                 {SERVICE}ts~j
                                   {STOP}
```

{TASTE *Ort*} **Prüft, ob der Benutzer ein Zeichen eingegeben hat**

Wenn der Benutzer seit dem Beginn der Makroausführung ein Zeichen eingegeben hat, dann wird das erste eingegebene Zeichen beim spezifizierten *Ort* gespeichert. Sind keine Zeichen eingegeben worden, dann löscht Symphony die *Ort*-Zelle.

Der Vorauseingabe-Puffer

Während ein Makro abläuft, achtet Symphony nicht auf die Tastatur. Wenn man nun während des Makros etwas schreibt, speichert das Betriebssystem die Zeichen in seinem **Vorauseingabe-Puffer**, bis Symphony sie braucht. Dieser Puffer ist normalerweise ziemlich klein (10 Zeichen z. B.). Während man ihn füllt, piept der Computer bei jedem Tastenanschlag.

Die Anweisung TASTE ist zwar ähnlich wie EINTRAG, jedoch hebt TASTE – im Gegensatz zu EINTRAG – die Makroausführung nicht auf. Wenn man zum Beenden eines Makros die Anweisung TASTE verwendet, dann gibt das Betriebssystem das Zeichen an Symphony weiter.

Man verwendet die Anweisung TASTE, wenn man möchte, daß das Makroprogramm solange weiterläuft, bis man die Aufmerksamkeit des Programms braucht. Man setzt TASTE auf Schleife, damit die Anweisung in gewissen Abständen prüft, ob etwas Neues eingegeben wurde.

Beispiele

Dieses START-Programm führt solange Schleifen durch, bis man zu schreiben beginnt. Dann bringt es das Geschriebene in den Bereich namens MELDUNG.

```
START     {TASTE INCH}
          {WENN INCH=''}{SPRUNG START}
          {LABELEINTRAG ''Was wollen Sie nun?'';MELDUNG}
```

{TELEFONIERE *Telefonfolge*} **Veranlaßt einen Telefonanruf**

Dieser Befehl ermöglicht, eine Telefonnummer zu wählen, ohne in ein KOMM-Fenster überzuwechseln. Er verwendet dieselben Spezialzeichen wie die Telefonnummerfolge im KOMM-Befehl Telefon Rufe-An: ein Komma ergibt eine Pause, die Zeichen T und P spezifizieren den Telefontyp.

Das *Telefonfolge*-Argument kann eine Zelladresse oder jede andere Formel mit Zeichenfolgewert sein.

Wenn Symphony keine Telefonverbindung herstellen kann, dann setzt es die Ausführung in derselben Zelle wie die Anweisung TELEFONIERE fort. Sobald eine Telefonverbindung hergestellt ist, wird die Makroausführung in der Zelle unterhalb der Anweisung TELEFONIERE fortgesetzt.

Die Anweisung TELEFONIERE kann man verwenden, um Nummern, die in einem Kalkulationsblatt oder einer Datenbank gespeichert sind, zu wählen.

Die Anweisung kann nur verwendet werden, wenn ein automatisch wählendes Modem angeschlossen und ein entsprechender Modem-Treiber installiert ist.

Beispiele

Der ANRUF-Makro kann in einem MASKE-Fenster verwendet werden. Wenn der entsprechende Datensatz in der Maske sichtbar wird, drücken Sie **FUNKTION** und schreiben den Makronamen ANRUF. Die Zelle mit der Bezeichnung TNUMMER ist in der Wertspalte des Definitionsbereichs, die der Eingabemaske entspricht. (Siehe "Arbeit in einem MASKE-Fenster" zur Beschreibung dieser Strukturen einer Datenbankverwaltung.)

ANRUF {TELEFONIERE TNUMMER}

{TON} **Läßt ein Klingelzeichen ertönen**

TON veranlaßt Symphony, das Klingelzeichen des Computers ertönen zu lassen. Normalerweise ertönt TON, um das Ende eines Makros zu signalisieren, um den Benutzer auf einen Fehler aufmerksam zu machen (siehe BEIFEHLER) und um das Ende einer Zeitspanne zu signalisieren (siehe WARTEN).

TON akzeptiert die Zahlen 1 bis 5 als Argument, um verschiedene Tonhöhen zu erzeugen.

Beispiel

Für eine Beispiel zur Verwendung von TON siehe die Beschreibung von WARTEN.

{WARTEN *Zeit-Seriennummer***}** **Warten bis** ***Zeit-Seriennummer***

Die Anweisung WARTEN veranlaßt Symphony, die Ausführung zu unterbrechen und die Anzeige `WARTEN` in der rechten oberen Ecke zu zeigen. Währenddessen reagiert Symphony nicht auf Tastenanschläge. Wenn die durch die *Zeit-Seriennummer* spezifizierte Zeit abgelaufen ist, wird die Ausführung fortgesetzt.

Man kann die Anweisung WARTEN durch Drücken von **BREAK** unterbrechen, außer man hat die Anweisung BREAKAUS gegeben.

Beispiele

Das Programm ZEIGEN geht ununterbrochen zum nächsten Fenster über, pausiert dann zehn Sekunden und läßt einen Piepton ertönen, bevor es zu einem anderen Fenster weitergeht.

```
ZEIGEN     {FENSTER}{WARTEN @JETZT+@ZEIT(0;0;10)}{TON}
           {SPRUNG ZEIGEN}
```

{WENN *logischer Ausdruck***}** **Führt als Ergebnis eines** ***logischen Ausdrucks*** **bedingt Sprünge durch**

Die Anweisung WENN gestattet einem Makroprogramm, aufgrund des Ergebnisses eines WAHR/FALSCH-Tests Sprünge durchzuführen. Symphony wertet das Argument des *logischen Ausdrucks*. Dieses Argument kann jede Eingabe oder Ausdruck sein, numerisch oder mit Zeichenfolgewert.

- Wenn der Ausdruck nicht den numerischen Wert Null hat, betrachtet ihn Symphony als WAHR. Die Ausführung wird in derselben Zelle, unmittelbar nach der Anweisung WENN, fortgesetzt. Das gilt auch für Zeichenfolgewerte und die Werte FEHLER und NV.
- Wenn der Ausdruck den numerischen Wert Null hat, betrachtet ihn Symphony als FALSCH. Die Ausführung wird in der Zelle unterhalb der mit der Anweisung WENN fortgesetzt. Das gilt auch für eine leere Zelle (aber nicht für eine Zelle, die eine leere Folge enthält).

Beispiele

Diese Anweisungen führen einen Sprung entweder zu RTN_1 oder RTN_2 durch. Wenn Zelle TEST_VAL eine WAHR-Formel enthält (oder eine andere Eingabe außer Null), dann springt das Makroprogramm zum Programm RTN_1. Wenn TEST_VAL=0, dann wird die Ausführung bei RTN_2 fortgesetzt.

```
{WENN TEST_VAL}{SPRUNG RTN_1}
{SPRUNG RTN_2}
```

Normalerweise enthält TEST_VAL eine logische Formel wie:

```
+A14>45,5 oder +B22<>''Abrams''
```

Anmerkungen

Diese Anwendung führt einen WENN-DANN-SONST-Vorgang durch, ähnlich, wie er in vielen anderen Programmiersprachen besteht:

- Der Rest der Zelle nach der WENN-Anweisung ist die DANN-Bedingung.
- Die Zelle unterhalb der WENN-Anweisung ist die SONST-Bedingung.

Beim Erstellen der DANN-Bedingung ist Vorsicht geboten: in vielen Fällen sollte man die Anweisungen SPRUNG oder STOP einfügen, womit verhindert wird, daß die SONST-Bedingung unmittelbar nach der DANN-Bedingung ausgeführt wird.

{ZAHLENEINTRAG *Aufforderungszeichenfolge;Ort*} **Pausiert, damit der Benutzer eine Zahl eingeben kann und speichert sie anschließend als Zahleneingabe bei *Ort***

Siehe {**LABELEINTRAG**}

{ZURÜCK} **Verläßt ein Makro-Unterprogramm**

ZURÜCK akzeptiert kein Argument.

Man muß die Anweisung ZURÜCK in Verbindung mit *Unterprogramm-Name* verwenden, damit Symphony zum Aufruf-Unterprogramm zurückkehrt. ZURÜCK ist nicht nötig, wenn ein Unterprogramm endet, weil Symphony auf eine leere oder numerische Zelle trifft. In solchen Fällen kehrt Kontrolle zum Aufruf-Unterprogramm zurück.

In einem Unterprogramm sind ZURÜCK und STOP nicht äquivalent. Die Anweisung STOP beendet die Makroausführung und gibt die Kontrolle über Symphony an den Benutzer zurück. Die Anweisung ZURÜCK bringt die Makroausführung an einen anderen Ort.

Beispiele

Das Unterprogramm SPEICHERE fordert Sie auf, einen Buchstaben einzugeben. Schreiben Sie N oder n, so führt die Anweisung {ZURÜCK} eine *explizite* Rückkehr in das Aufruf-Unterprogramm durch. Andernfalls wird der Befehl Transfer Speichere ausgeführt und, da keine weiteren Makroanweisungen vorhanden sind, es erfolgt eine *implizite* Rückkehr zum Aufruf-Unterprogramm.

```
SPEICHERE    {LABELEINTRAG ''Möchten Sie speichern
             (J/N):'';EINGABE}
             {WENN (EINGABE=''N'')#ODER#(EINGABE=''n'')}{ZURÜCK}
             {SERVICE}TS~J
```

{?} Bringt die Makroausführung vorübergehend zum Stillstand und ermöglicht dem Benutzer Eingaben vorzunehmen usw.; der Makro wird fortgesetzt, sobald der Benutzer RETURN drückt

Diese Anweisung bietet für die Durchführung interaktiver Makros eine Alternative zu EINTRAG, LABELEINTRAG, ZAHLENEINTRAG, TASTE, MENÜSPRUNG und MENÜAUFRUF.

Sobald der Benutzer RETURN drückt, um die Makroausführung wieder aufzunehmen, reagiert Symphony auf die RETURN-Taste nicht. Häufig muß ~ in den Makro aufgenommen werden, um RETURN zum Einsatz zu bringen (siehe Beispiel).

Das HAUPT-Programm bringt den Zellzeiger auf Zelle A9 und gibt dem Benutzer Anleitungen. Sobald man RETURN drückt, um eine Eingabe abzuschließen, editiert das START-Programm die Eingabe und fügt zu Beginn und am Ende drei Sternchen hinzu.

```
HAUPT        {Gehezu}a9~
             Machen Sie hier eine Eingabe~
             {?}
             ~{edit}***{home}{rechts}***~
```

Kapitel 15
Das PrintGraph Programm

PrintGraph ist ein Programm, mit dem man Grafiken aus Dateien, die mit dem Symphony Befehl Bildspeicherung erstellt worden sind, drucken oder plotten kann. Bildspeicherung speichert die Beschreibung der aktuellen Grafik in einer Datei und gibt dem Dateinamen die Erweiterung .PIC. PrintGraph kann nur aus diesen Dateien drucken. PrintGraph verwendet zum Drucken der Grafik den Inhalt der .PIC-Datei sowie die im PrintGraph-Parameterblatt spezifizierten Parameter. Die Wahl der Parameter bestimmt Layout und Proportionen (Format), Winkel (Drehung), Schrifttypen (Schriftart) und Farben (Colorierung). Man stellt PrintGraph auf den jeweiligen Drucker ein. Man kann eine Serie von Grafiken mit PrintGraph in einer gewünschten Reihenfolge drucken. Wenn man sich nicht mehr genau erinnert, was ein bestimmter Parameter auslöst, bietet der jeweils entsprechende Hilfeschirm für den aktuellen Parameter, den man durch Drücken von HILFE hervorbringt, eine rasche Gedächtnisstütze.

Start und Abschluß von PrintGraph

Um PrintGraph zu starten, muß es von der PrintGraph-Diskette geladen werden, ebenso wie Symphony von der Systemdiskette geladen wird. Bei einem Festplattensystem können alle Symphony Dateien im selben Verzeichnis sein. (Siehe "Starten einer PrintGraph-Sitzung" in *Einführung* zur genauen Erklärung des Vorganges und der erforderlichen Hardware.)

```
========================================================================
  GEWÄHLTE   BILD-OPTIONEN                        HARDWARE-KONFIGURATION
  GRAFIK      Format              Bereiche-Farben  Grafikverzeichnis:
  BILDER       Oben      1,00     X                  A:\
               Links     1,90     A                 Schriftverzeichnis:
               Breite   16,51     B                  A:\
               Höhe     11,91     C                 Interface:
               Drehung   .,000    D                  Parallel 1
                                  E                 Druckertyp:
              Schriftart          F
               1  BLOCK1                            Papiergröße
               2  BLOCK1                             Breite     21,59
                                                     Länge      27,94

                                                   ABLAUF-OPTIONEN
                                                    Pause: Nei  Vorschub: Nei
```

Abbildung 15-1. Das Parameterblatt des PrintGraph-Programms mit den Ausgangsparametern.

Sobald PrintGraph geladen ist, erscheint das PrintGraph-Parameterblatt. Abbildung 15-1 zeigt das Parameterblatt mit den Ausgangsparametern.

Das Bedienfeld enthält die erste Zeile der abgebildeten Menüaufstellung, die zum Setzen oder Verändern von Parametern im PrintGraph-Parameterblatt verwendet wird. Im Gegensatz zu Symphony hat PrintGraph nur ein Parameterblatt. Man kann keinen Katalog benannter PrintGraph-Parameterblätter erstellen.

Um das PrintGraph-Programm zu verlassen, verwendet man Ende auf der obersten Menüebene.

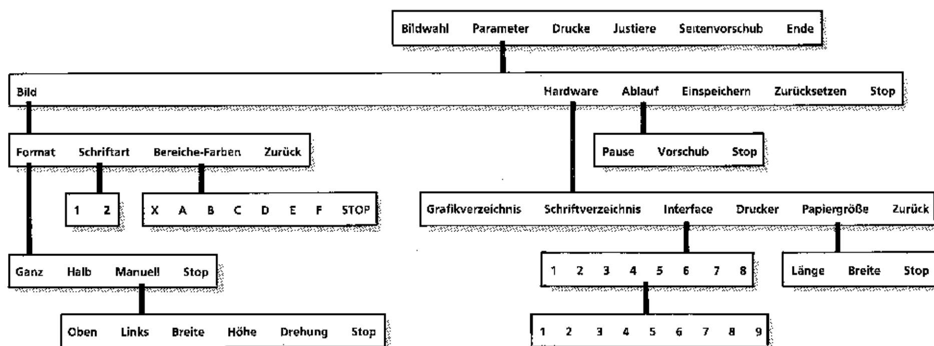


Abbildung 15-2. Die Menüaufstellung des PrintGraph-Programms

Ausfüllen des Parameterblattes

Man füllt das Parameterblatt aus, indem man eine Wahl aus den von PrintGraph angezeigten Menüs trifft oder indem man Werte eingibt. PrintGraph aktualisiert sofort die Bildschirmanzeige. Zur Menüwahl verwendet man →, ← und die Leertaste, um die Aufhellung auf die gewünschte Option zu bringen, anschließend RETURN drücken. Oder man schreibt den ersten Buchstaben der getroffenen Wahl. Wenn der Parameter eine Eingabe fordert, kann man sie editieren oder eine bestehende Eingabe verwenden, indem man RÜCKTASTE benutzt, um das Zeichen links vom Cursor zu löschen sowie → und ←, um zwischen bestehenden Zeichen hin- und herzugehen. Um die Eingabe zu entfernen und neu zu beginnen, verwendet man ESC.

`Bildwahl`, `Drucker` und `Schriftart` zeigen zusätzliche Menüs an und erfordern eine andere Wahlmethode. Man verwendet ↑ und ↓, um die gewünschte Wahl aufzuhellen und drückt die Leertaste, um sie zu bezeichnen. Links der Zeile erscheint das Symbol #. Um die Markierung von der Option zu entfernen, hellt man die Zeile auf und drückt nochmals die Leertaste. Man drückt RETURN, um die Option(en) einzugeben und ins vorhergehende Menü zurückzugelangen. Wenn man `Stop` wählt, gelangt man auf die vorhergehende Menüebene zurück. Man kann auch auf die vorherige Menüebene zurückgehen, ohne Parameter zu verändern, nämlich durch Drücken von ESC. Dies wird verwendet, um die Aufstellungen Bildwahl, Drucker und Schriftart zu verlassen, ohne Änderungen durchzuführen.

Jedesmal, wenn man eine Arbeitssitzung beginnt, liest PrintGraph Parameter aus der Konfigurationsdatei (PGRAPH.CNF) in das Parameterblatt. Während der Arbeitssitzung können jederzeit Veränderungen der Parameter in diesem Blatt vorgenommen werden. Startet man jedoch PrintGraph neuerlich, liest es wieder die Parameter aus der PGRAPH.CNF-Datei in das PrintGraph-Parameterblatt. Um die Parameter in der PGRAPF.CNF-Datei zu verändern, wählt man aus dem Parametermenü `Einspeichern`. Die aktuellen Parameter des Blattes ersetzen die vorhergehenden Parameter der PGRAPH.CNF-Datei. PrintGraph liest die neuen Parameter beim Start einer neuen Sitzung ein. Wenn während einer

Arbeitssitzung Parameter verändert, aber nicht gespeichert wurden, verwendet man `Zurücksetzen`, wenn man die PGRAPH.CNF-Parameter, mit denen man begonnen hat, lesen möchte.

▶ **ACHTUNG.** PrintGraph funktioniert nicht mit allen Druckern. Der Drucker funktioniert nur dann mit PrintGraph, wenn im Treibersatz, der während des Installationsvorganges aufgebaut wurde, ein dafür geeigneter Treiber vorhanden ist. Der Drucker kann in der Liste als eine der Druckermöglichkeiten beim Installationsvorgang angeführt sein, oder man besitzt den entsprechenden Treiber - in diesem Fall kann man ihn als einzelnen Treiber dazunehmen. Ohne den richtigen Treiber funktioniert der Drucker mit PrintGraph nicht. (Für weitere Informationen siehe "Vorbereitung der Symphony-Disketten" und "Das PrintGraph-Programm" in *Einführung*.)

`Bildwahl`

Spezifiziert die Grafikdateien, die gedruckt werden sollen. Wenn man `Bildwahl` verwendet, zeigt PrintGraph ein Menü von Grafiken aus dem Verzeichnis, das unter Grafik spezifiziert ist. Die Liste ist in alphabetischer Reihe angeordnet und weist Datum, Zeit und Größe (in Bytes) für jede Grafik auf.

Man verwendet ↑ und ↓, um die Aufhellung auf den Namen der gewünschten Grafikdatei zu bringen. Damit die Grafik mit dem Symbol # markiert wird, drückt man die Leertaste. Es kann auch mehr als eine Wahl getroffen werden. Wenn man die Grafik(en), die gedruckt werden soll(en), gewählt hat, drückt man RETURN. PrintGraph kehrt ins Hauptmenü zurück und man kann die gewählten Grafiken in einer Liste im Parameterblatt in der Reihenfolge sehen, in der man sie gewählt hat. Im Laufe der aktuellen Arbeitssitzung setzt PrintGraph die Liste der Grafiken fort, selbst dann noch, wenn sie bereits gedruckt sind. Um das Symbol # zu entfernen, geht man zur Bildwahlliste zurück, hellt den Grafiknamen auf und drückt neuerlich die Leertaste.

Man verwendet ESC, um ins Hauptmenü zurückzukehren, ohne neue Grafiken zu wählen.

Während man sich in der Liste der Optionen befindet, kann ZEICHNEN gedrückt werden, um die aktuell aufgehellte Grafik anzuzeigen. So können Grafiken vor dem Druck geprüft werden. Die Grafik, die PrintGraph anzeigt, ist jedoch die Grafikdatei (.PIC), die in Symphony mit Bildspeicherung gespeichert wurde und gibt keinesfalls die PrintGraph Parameter wieder. Es verwendet die Schriftart Block1 (siehe "Schriftart" unten) für Titel, Legenden oder Skalennummern. Man darf sich nicht wundern, wenn eine Grafik weniger scharf erscheint als ursprünglich bei Symphony. Das resultiert daraus, daß die Bilddatei, die Symphony hervorbringt, mehr Details enthält, als PrintGraph anzeigen kann. PrintGraph ist allerdings in der Lage, genauere Details zu drucken.

PrintGraph druckt Grafiken in der Reihenfolge, in der sie gewählt wurden. Da es nur ein PrintGraph-Parameterblatt gibt, finden die gleichen Parameter im gesamten Satz der gewählten Grafiken Anwendung. Man wählt nur jene Grafiken, die mit den aktuellen Parametern gedruckt werden sollen. Anschließend können die Parameter geändert werden und man kann einen anderen Satz Grafiken wählen, der mit anderen Parametern gedruckt werden soll.

Angenommen, die Datendiskette enthält folgende.PIC-Dateien: SPESEN, EINKOMMEN, MONATLICH und JÄHRLICH. Zuerst soll MONATLICH gedruckt werden und anschließend SPESEN. Man hellt MONATLICH auf, drückt die Leertaste,

hellt SPESEN auf und drückt noch einmal die Leertaste. Neben MONATLICH und SPESEN erscheint das Symbol #. Man drückt RETURN und sieht daraufhin MONATLICH und SPESEN in der Reihenfolge, in der man sie gewählt hat.

Bildwahlliste:

BILD	DATUM	ZEIT	GRÖSSE
EINKOMMEN	11-26-84	15:40	15488
JÄHRLICH	12-10-84	14:23	33920
#MONATLICH	11-26-84	14:20	13568
#SPESEN	11-03-84	15:02	8832

Parameterliste:

GEWÄHLTE GRAFIKEN
SPESEN
MONATLICH

Parameter

Teilt PrintGraph mit, welche Art von Hardware verwendet wird, wie die Grafik aussehen soll, wann gewisse Vorgänge (wie Papierauswurf) abgewickelt werden sollen und fordert das Speichern oder Zurücksetzen aktueller Parameter.

Bild

Diese Parameter bestimmen das Aussehen der Grafik. Es sind flexible Parameter, die die Art verändern, wie PrintGraph die Grafik druckt: die Schriftart, die Farbe, das Format, den Drehungswinkel und die oberen und linken Ränder.

`Format`. Bestimmt das Format und die Proportionen der Grafik auf dem Papier. Jede Option bestimmt die Werte (in cm) für Ränder, Höhe, Breite und (in Grad) für die Drehung. Die Höhenmessung ist immer die vertikale Entfernung auf der Seite, die Breitenmessung ist immer die horizontale Entfernung auf der Seite. Wenn man `Ganz` oder `Halb` wählt, setzt PrintGraph diese Variablen für den Benutzer, und die Proportionen kommen der Bildschirmanzeige sehr nahe. Wählt man `Manuell`, müssen diese Werte selber gesetzt werden. Es besteht kein Grund zur Beunruhigung, wenn die eingegebenen Zahlen nicht in der gleichen Weise aufscheinen. (PrintGraph rundet sie zur Basis 2 auf oder ab und nicht zur Basis 10.)

Die Differenz ist so gering, daß sie in der gedruckten Grafik nicht auffällt.

`Ganz`. PrintGraph setzt automatisch die Werte so, daß sie eine DIN A4 Seite soweit wie möglich ausfüllen. Die Drehung ist auf 90 Grad gesetzt, damit die Grafik auf dem Blatt seitlich gedruckt wird und die Breite optimal ausnutzt.

`Halb`. Die Grafik füllt ungefähr die Hälfte einer DIN A 4 Seite. Drehung ist auf 0 Grad gesetzt (die X-Achse geht über die Breite der Seite).

`Manuell`. Man setzt alle der unten angegebenen Variablen. Wenn man eigene Werte setzt, kann es vorkommen, daß die ursprünglichen Proportionen der Grafik nicht beibehalten werden (Ganz und Halb behalten die Proportionen bei).

`Oben`. Setzt das Format der oberen Ränder in cm.

`Links`. Setzt das Format des linken Randes in cm.

`Breite`. Setzt die Breite der Grafik (horizontale Entfernung) in cm.

`Höhe`. Setzt die Höhe der Grafik (vertikale Entfernung) in cm.

`Drehung`. Bestimmt die Anzahl der Grade, in der die Grafik gegen den Uhrzeigersinn gedreht ist. (90 Grad entspricht Vierteldrehung nach links.)

Drei dieser Parameter beeinflussen die Proportionen der Grafik: Breite, Höhe und Drehung. Wenn sie manuell gesetzt werden, muß man auf verschiedene Dinge achten, um die Standardproportionen der Grafik beizubehalten.

Wenn PrintGraph das Format einer Grafik automatisch setzt, behält es das Verhältnis von Breite zu Höhe bei: ungefähr 1,385 (X-Achse) zu 1 (Y-Achse). Möchte man diese Proportionen aufrechterhalten, muß dieses Verhältnis beim manuellen Setzen von Breite und Höhe berechnet werden. Zum Beispiel:

Wenn X = 3,0, dann Y = 2,165 (Y=X/1,385)
Wenn Y = 4,5, dann X = 6,237 (X=Y*1,385)

Wird jedoch daraufhin die Rotation verändert (nicht 0), dann muß eine weitere Berechnung erfolgen, um die Standardproportionen beizubehalten. Höhe und Breite werden immer in Bezug auf die Seite gemessen und nicht auf die Achsen der Grafik. Daher bezieht sich der Parameter Höhe, wenn Drehung auf 0 Grad gesetzt ist, auf die Y-Achse. Wenn die Drehung auf 90 Grad gesetzt ist, bezieht sich der Parameter Höhe auf die X-Achse. Um dieselben Proportionen beim Verändern der Drehung von 0 auf 90 Grad zu belassen, müßte man die Parameter Breite und Höhe umkehren.

Drehungsparameter, die rechteckige Grafiken auf vertikalen oder horizontalen Achsen (0, 90, 180 oder 270 Grad oder Vierteldrehungen) drehen, ergeben immer rechtwinklige Ecken. Andere Drehungen brauchen andere Berechnungen, um Ecken mit rechten Winkeln zu belassen. Wenn man die Berechnungen nicht durchführt, muß man sehr geschickt sein und die richtigen Werte wählen, sonst erscheint die Grafik als Rhomboid und die Kreisgrafik als Ellipse. Zur Hilfe, um bei beliebigen Drehungen die Proportionen einer Grafik zu bewahren, kann man eine Symphony Arbeitsblattdatei auf der PrintGraph-Diskette mit der Bezeichnung ROTATE.WRK verwenden. Man lädt die Datei mit Transfer Lade in eine Symphony Arbeitssitzung. (Eventuell möchte man die Datei aus der PrintGraph-Diskette auf eine Datendiskette, die Symphony-Diskette oder wo immer man Grafiken oder Symphony-Dateien aufbewahrt, kopieren.)

Durch die Verwendung dieses Arbeitsblattes kann man die Parameter Breite und Höhe berechnen, um das Standardverhältnis 1 zu 1,385 für jeden gewählten Drehungswert beizubehalten oder einfach, um die rechten Winkel einer gedrehten Grafik mit anderen Proportionen zu behalten. Sobald das ROTATE-Arbeitsblatt geladen ist, verwendet man die Fenster mit der Bezeichnung HORIZONTAL und VERTIKAL, um eine Drehung sowie eine horizontale oder vertikale Entfernung einzugeben. Das Arbeitsblatt zeigt die Werte Höhe und Breite an, die in PrintGraph eingegeben werden sollen, um das Verhältnis 1 zu 1,385 beizubehalten. Diese horizontalen und vertikalen Entfernungen stimmen mit der X- und Y-Achse überein, messen aber die volle horizontale oder vertikale Entfernung der Grafik, inklusive Skalennummern und Titel, und nicht die Achsmaße selbst.

Man verwendet das Fenster mit dem Namen BEIDE zur Eingabe horizontaler und vertikaler Abmessungen. Das Arbeitsblatt zeigt die in PrintGraph einzugebenden Werte für Höhe und Breite an, die jedoch das Verhältnis 1 zu 1,385 nicht beibehalten, sondern nur die rechtwinkligen Ecken.

Kreisgrafiken müssen immer das Standardverhältnis von 1 (Y-Achse) zu 1,385 (X-Achse) behalten, um die Kreisform zu gewährleisten, andernfalls werden sie elliptisch. Die erste gezeichnete Radiallinie geht immer vom Mittelpunkt des Kreises zur Titelzeile der Grafik oben. PrintGraph interpretiert diese Linie als Y-Achse, wenn es die Kreisgrafik dreht.

`Schriftart.` Bestimmt die von PrintGraph verwendete Schriftart beim Drucken der Textabschnitte der Grafik. (Siehe Abbildung 15-3.) PrintGraph verwendet Schriftart 1 nur für die erste Zeile des Grafiktitels und Schriftart 2 für den Rest der alphanumerischen Zeichen der Grafik, inklusive Titel, Legenden und Skalennummern. Trifft man für Schriftart 2 keine Wahl, ordnet PrintGraph der Schriftart 2 die Schriftart 1 zu und verwendet sie für die gesamte Grafik.

Die Parameter für Schriftart werden auf die gleiche Weise gewählt wie die Parameter für Drucker (siehe "Drucker" unter "Hardware" in diesem Kapitel). Eine Liste von Schriftarten erscheint. Die Zahlen am Ende jeder Bezeichnung der Schriftart zeigen an, wie fett (dunkel) die Schriftart ist. Zum Beispiel ist SCRIPT2 fetter als SCRIPT1. Die fette Schriftart bringt Grafiken von hoher Qualität nur bei Druckern oder Plottern mit hohem Auflösungsvermögen hervor. Schriftarten:

BLOCK1	FORUM	LOTUS	CRIPT1
BLOCK2	ITALIC1	ROMAN1	SCRIPT2
FETT	ITALIC2	ROMAN2	

Einige der Printgraph Schriftarten sind speziell für Plotter gedacht und nicht für Rastergrafikdrucker (z.B. Punktmatrix- und Tintenstrahldrucker). Vor allem die Schriftarten Italic und Script sind für Plotter konzipiert. Die Verwendung dieser Schriftarten auf einem Punktmatrixdrucker kann zu unbefriedigenden Ergebnissen führen.

Auf einem Matrixdrucker erzielt man die besten Ergebnisse mit den Block-Schriftarten.

➢ **ANMERKUNG** Wenn die von Printgraph verwendeten Schriftarten auf einer austauschbaren Diskette (z.B. bei einem Doppeldiskettensystem) gespeichert sind, darf während der Arbeit mit Printgraph die Diskette nicht aus dem Laufwerk entfernt werden.

ABCDEFGHIJKLM
NOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklm
nopqrstuvwxyz
1234567890
!@#$%^&*()
_-+={}[]:;'~
"'?/<>,.|\

Forum

ABCDEFGHIJKLM
NOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklm
nopqrstuvwxyz
1234567890
!@#$%^&*()
_-+={}[]:;'~
"'?/<>,.|\

Roman 1

ABCDEFGHIJKLM
NOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklm
nopqrstuvwxyz
1234567890
!@#$%^&*()
_-+={}[]:;'~
"'?/<>,.|\

Script 1

ABCDEFGHIJKLM
NOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklm
nopqrstuvwxyz
1234567890
!@#$%^&*()
_-+={}[]:;'~
"'?/<>,.|\

Block 1

ABCDEFGHIJKLM
NOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklm
nopqrstuvwxyz
1234567890
!@#$%^&*()
_-+={}[]:;'~
"'?/<>,.|\

Roman 2

ABCDEFGHIJKLM
NOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklm
nopqrstuvwxyz
1234567890
!@#$%^&*()*
_-+={}[]:;'~
"'?/<>,.|\

Script 2

ABCDEFGHIJKLM
NOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklm
nopqrstuvwxyz
1234567890
!@#$%^&*()
_-+={}[]:;'~
"'?/<>,.|\

Block 2

ABCDEFGHIJKLM
NOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklm
nopqrstuvwxyz
1234567890
!@#$%^&*()
_-+={}[]:;'~
"'?/<>,.\

Italic 1

ABCDEFGHIJKLM
NOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklm
nopqrstuvwxyz
1234567890
!@#$%^&*()
_-+={}[]:;'~
"'?/<>,.|\

Italic 2

ABCDEFGHIJKLM
NOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklm
nopqrstuvwxyz
1234567890
!@#$%^&*()
_-+={}[]:;'~
"'?/<>,.|\

Bold

ABCDEFGHIJKLM
NOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklm
nopqrstuvwxyz
1234567890
!@#$%^&*()
_-+={}[]:;'~
"'?/<>,.|\

Lotus

Abbildung 15-3. Printgraph Schriftarten.

`Bereiche Farben`. Weist den Grafikbereichen Farben zu. Bei Wahl von Bereiche Farben zeigt PrintGraph ein Menü mit den Grafikbereichen (X, A-F). Jeder Bereich wird mit einer bestimmten Farbe in Verbindung gebracht. Abhängig vom verwendeten Druckertyp kann dieses Menü mehrere Farben oder nur Schwarz anbieten. Der Zeiger kann mit den Cursortasten durch das Menü bewegt werden, damit die vom jeweiligen System angebotenen Farben gesichtet werden können.

Die dem X-Bereich zugewiesene Farbe bestimmt die Farbe des Rasters, des Kastens, der die grafisch dargestellten Daten enthält, und alles andere außerhalb des Kastens, mit Ausnahme der Legenden. Das Raster enthält Skalierungszahlen, Titel und Exponenten. PrintGraph benutzt die Farben, die den Bereichen A bis F zugewiesen werden, zum Zeichnen der Grafikdaten und Legenden.

Hardware

Diese Parameter teilen PrintGraph Einzelheiten über die verwendete Hardware mit: welche Art von Drucker verwendet wird, wo die Dateien zu finden sind und welches Interface man braucht. Wenn man nicht laufend den Drucker wechselt, sollte es nicht nötig sein, diese Parameter häufig zu verändern. Sobald man die Information an dieser Stelle spezifiziert hat, können die Parameter in der PGRAPH.CNF-Datei (siehe unten "Einspeichern") gespeichert werden. PrintGraph liest sie am Beginn einer neuen Sitzung jedesmal ein, daher müssen sie nicht immer wieder neu spezifiziert werden.

`Papierformat`. Identifiziert das im Drucker benutzte Papierformat. Die Vorgabe ist 27,94 cm lang und 21,59 cm breit.

`Grafikverzeichnis`. Spezifiziert das Verzeichnis (inklusive Laufwerk), das PrintGraph absucht, um Grafikdateien zu drucken (Dateien mit der Erweiterung .PIC). Das sind die Dateien, die in Symphony mit Bildspeicherung erstellt worden sind. PrintGraph sucht nur in diesem Verzeichnis nach Grafiken.

`Schriftverzeichnis`. Spezifiziert das Verzeichnis (inklusive Laufwerk), das PrintGraph nach Schriftartdateien absucht. PrintGraph sieht in diesem Verzeichnis nach, wenn es bereit ist, Grafiken zu drucken oder anzuzeigen. Dies ist im allgemeinen das Verzeichnis, in dem auch die PrintGraph-Dateien gespeichert sind.

Um beispielsweise Grafikdateien (.PIC) zu verwenden, die in einem Unterverzeichnis mit der Bezeichnung Zeichnen auf einer Diskette im Laufwerk B gespeichert sind, und um Schriftarten zu verwenden, die im Hauptverzeichnis auf einer Diskette im Laufwerk A gespeichert sind, würde man folgendes spezifizieren:

```
GRAFIKVERZEICHNIS:
B:\ZEICHNEN
SCHRIFTVERZEICHNIS:
A:\
```

`Drucker`. Teilt PrintGraph mit, welcher Drucker verwendet wird und in manchen Fällen, mit welcher Dichte die Grafik gedruckt werden soll. Das aktuell gewählte Gerät ist durch das Symbol # gekennzeichnet.

Jeder Druckertyp erfordert einen bestimmten Treiber. Treiber sind in Symphonys Haupt-Treiberbibliothek gespeichert. Während der Installation (siehe "Vorbereitung der Symphony-Disketten" in *Einführung*) kann eine Vielfalt von Druckern gewählt werden, für die Symphony den geeigneten Treibersatz aufbaut. Wenn man `Drucker` wählt, zeigt PrintGraph

ein Menü von Druckern an, die während der Installation gewählt wurden. Man setzt den Druckerparameter auf den Druckertyp, den man gerade verwendet. Um die Auswahlmöglichkeiten der Treiber auf den letzten Stand zu bringen, siehe "Treiber Verwaltung" in *Einführung*. Da immer mehr neue Drucker in den Handel gelangen, bieten die Hersteller Treiber, die an Symphonys Hauptbibliothek angeschlossen werden können. (Siehe "Anschluß von lotusfremden Treibern an die Hauptbibliothek" in *Einführung*.)

Während der Installationswahl sollte man daran denken, welche Druckdichte man möchte. Einige der Druckernamen auf der Liste werden mit einfacher, doppelter, dreifacher oder vierfacher Dichte beschrieben. Diese Beschreibungen weisen auf die relative Dichte oder Auflösung des Gedruckten hin. Je dichter der Druck, desto langsamer das Drucken. Drucken mit doppelter Dichte z. B. dauert ungefähr doppelt solange wie mit einfacher Dichte. Vierfachdichte ist die höchste und braucht auch am längsten.

Um einen Drucker zu wählen, bringt man die Aufhellung auf die jeweilige Zeile und drückt die Leertaste. Das # Symbol kennzeichnet die Linie. Man drückt RETURN, um die Wahl aufzuzeichnen und ins Parameterblatt zurückzukehren. Wenn man in das Druckermenü zurückkehren möchte, ohne eine Wahl zu treffen, drückt man ESC.

`Interface`. Stellt die Verbindung zwischen PrintGraph und dem Drucker her. PrintGraph muß darüber informiert sein, da es sonst mit dem Drucker nicht ordnungsgemäß kommunizieren kann.

Parameter	**Bedeutung**
1	Parallel 1 (Standard-Interface für Personal Computer)
2	Seriell 1
3	Parallel 2
4	Seriell 2
5	LPT1
6	LPT2
7	LPT3
8	LPT4

Die Parameter 5 bis 8 gelten für logische Einheiten und werden normalerweise zum Anschluß von Druckern in einem lokalen Netzwerk benutzt.

Wenn eine logische Einheit zum Drucken einer .PIC Datei auf einem Rasterdrucker benutzt wird, wird erheblicher Speicherplatz im Empfangsgerät benutzt. Ein Rasterdrucker mit einfacher Dichte erfordert hierbei 5K Bytes Speicherplatz im Empfangsgerät. Ein Drucker mit vierfacher Dichte erfordert ungefähr 1 Megabyte.

Serielle Interfaces verlangen die Spezifizierung einer Baudrate (die Geschwindigkeit, mit der Daten übertragen werden). Man wählt die Baudrate, auf die der jeweilige Drucker eingestellt ist (im Zweifelsfall sieht man im Druckerhandbuch nach). Wenn man die Baudrate des Druckers einstellen kann, wählt man die schnellstmögliche Baudrate, bei der Daten korrekt übermittelt werden, ohne daß sie verloren gehen. Man stellt die für den Drucker geeignete Baudrate aus dem Baudratenmenü `Seriell` oder `Zweites Seriell` ein. Die Baudraten sind in ansteigender Geschwindigkeit geordnet:

Parameter	Baudrate
1	110
2	150
3	300
4	600
5	1200
6	2400
7	4800
8	9600
9	19200

Im folgenden einige mögliche Hardwareparameter: Diese Parameter teilen PrintGraph mit, daß die Grafikdateien auf einer Festplatte im Unterverzeichnis Zeichnen gespeichert sind, daß die Schriftarten (Schrifttypen) im Hauptverzeichnis der Diskette im Laufwerk A gespeichert sind, daß der Drucker an eine parallele Anschlußstelle angeschlossen ist und daß der verwendete Epson FX-80 Drucker doppelte Dichte verwendet.

```
Grafikverzeichnis:
C:\ZEICHNEN

Schriftverzeichnis:
A:\

Interface:
Parallel 1

Drucker:
Epson FX, LQ/2
```

Ablauf

Diese Parameter bestimmen, was PrintGraph zwischen dem Drucken von Grafiken tut.

`Pause`. Bestimmt, ob PrintGraph vor dem Drucken der Grafik pausiert. Eine Pause kann zum Papierwechseln nötig sein, um Parameter am Drucker zu verändern oder um Schreibstifte am Plotter auszutauschen (zusätzlich zur automatischen Pause für alle Plotter zum Auswechseln des Schreibstiftes).

> `Ja`. PrintGraph macht vor dem Drucken der Grafik eine Pause. PrintGraph signalisiert die Pause durch einen andauernden Piepton. Man führt die nötigen Veränderungen am Drucker, beim Papier oder den Schreibstiften durch und drückt die Leertaste, um PrintGraph zum Weitermachen aufzufordern.
>
> `Nein`. PrintGraph pausiert vor dem Drucken einer Grafik nicht.

`Vorschub`. Bestimmt, ob PrintGraph das Papier nach jeder Grafik automatisch zur nächsten Seite weitertransportiert.

> `Ja`. Transportiert (schiebt vor) das Papier nach dem Drucken einer Grafik. Man wählt diesen Parameter, wenn man pro Seite nur eine Grafik drucken möchte. Bei einem Drucker mit Endlosformularen geht das Papier zum Anfang einer neuen Seite weiter, bevor es den Druck neuerlich aufnimmt. Bei einem Plotter fordert PrintGraph die Eingabe eines neuen Blatt Papiers vor dem Drucken an.

`Nein`. Nach dem Drucken der Grafik transportiert das Papier nicht. Wenn PrintGraph jedoch bestimmt, daß der folgende Absatz für die aktuelle Seite zu lang ist, geht das Papier automatisch zum Anfang der nächsten Seite weiter.

Einspeichern

Speichert die aktuellen PrintGraph Parameter in der PGRAPH.CNF-Datei. (Die einzigen Parameter, die PrintGraph nicht speichert, sind die ausgewählten Grafikbilder.)

Beim Beginn einer neuen Arbeitssitzung liest PrintGraph die Parameter aus dieser Datei in die Parameterblätter ein. Mit Einspeichern können diese Standardparameter verändert werden, so daß sie nicht jedesmal zu Beginn einer neuen Sitzung gesetzt werden müssen. Das ist besonders für die Druckerparameter von Vorteil, die man im allgemeinen nicht oft verändert. PrintGraph merkt sich die Parameter, die während einer Arbeitssitzung verändert werden nur dann, wenn man Einspeichern verwendet. PrintGraph liest die zuletzt gespeicherten Parameter beim nächsten Beginn einer Sitzung oder bei der Wahl von Zurücksetzen in das Parameterblatt ein.

Läßt man PrintGraph direkt von der PrintGraph-Diskette ablaufen, so muß der Schreibschutz von der Diskette entfernt werden, bevor man diese Option wählt.

Zurücksetzen

Liest die Parameter aus der PGRAPH.CNF-Datei. Man verwendet Zurücksetzen, wenn man während der Arbeitssitzung die Parameter verändert hat und zu den Parametern zurückgehen möchte, die man vor Beginn der Sitzung hatte.

Drucke

Fordert PrintGraph zum Drucken von Grafiken auf. PrintGraph verwendet die Parameter, die gewählt wurden, um die Grafik zu formatieren und sie am Drucker oder Plotter zu drucken. Während PrintGraph arbeitet, zeigt es Meldungen im Bedienfeld an, um den Benutzer darüber zu informieren, was es gerade tut. Während des Druckvorgangs kann es sein, daß der Drucker einige Sekunden lang unterbricht, während er das Bild erstellt. Sobald PrintGraph das Drucken aller Grafiken abgeschlossen hat, kehrt das Bedienfeld zum Haupt-PrintGraphmenü zurück.

Bei einem Einzellaufwerksystem fordert PrintGraph zum Austauschen der Disketten auf.

Um PrintGraph während des Druckens einer Grafik zu unterbrechen, verwendet man BREAK.

Justiere

Teilt PrintGraph mit, daß das Papier für Beginn der Seite eingestellt ist. Es findet kein Papiervorschub statt. Bei einigen Druckern muß auch Papier Oben oder die Position Home eingestellt werden (siehe Druckerhandbuch).

Seitenvorschub

Transportiert das Druckerpapier zum Beginn der nächsten Seite.

`Justiere` und `Seitenvorschub` teilen PrintGraph mit, wie das Papier korrekt eingelegt werden muß. Man kann die Schaltknöpfe des Druckers verwenden, um das Papier soweit vorzuschieben, daß der Druckkopf auf einer neuen Seite oben ist. Man wählt `Justiere`, um PrintGraph mitzuteilen, daß die aktuelle Papierposition am Beginn

der Seite ist. Sobald das Papier justiert ist und man Pause wählt, geht der Printer zum Beginn der nächsten Seite weiter.

Ende

Beendet die PrintGraph-Arbeitssitzung und bringt den Benutzer in das Programm zurück, von dem aus PrintGraph gestartet wurde (wie z. B. das Betriebssystem des Computers).

Kapitel 16
Das Translate-Dienstprogramm

Mit dem Translate-Dienstprogramm können Daten zwischen Symphony und anderen Programmen auf dem Computer ausgetauscht werden. Darüber hinaus können Daten mit anderen Computern über die Symphony Kommunikationseinrichtungen ausgetauscht werden.

Das Translate-Programm ermöglicht den Datenaustausch zwischen Symphony und anderen Programmen.

Translate starten

Vorgang

Das Translate-Programm wird gestartet indem es aus dem Access Menü gewählt wird. (Bezüglich der Verwendung von Access vgl. *Einführung*).

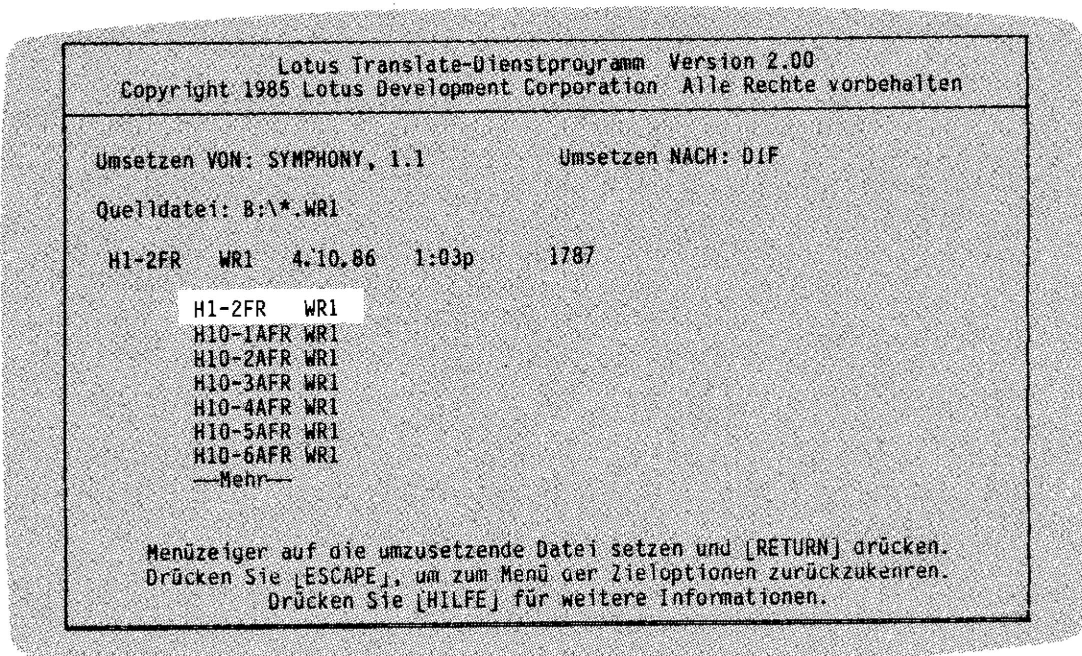
1. Das Access Menü muß auf dem Bildschirm angezeigt sein.
2. Den Zeiger auf Dienstprogramm-Translate setzen und RETURN drücken.
3. Wenn das Programm bestimmte Disketten anfordert, werden die Anweisungen auf dem Bildschirm befolgt.

Darüber hinaus kann auch jederzeit HILFE gedrückt werden, um zusätzliche Informationen einzuholen.

Translate beenden

Vorgang

1. So oft ESC drücken, bis die Frage erscheint "Wollen Sie Translate verlassen?"
2. J eingeben, um Translate zu verlassen.



Kapitel 17
Makromanager

Mit der Makromanager-Zusatzanwendung können Makros, Formeln und Datenbereiche in einem anderen Arbeitsblatt als dem, in dem sie erstellt wurden, verwendet werden. Wenn das Arbeitsblatt gelöscht wird und eine neue Datei geladen wird, können Daten im Speicher beibehalten werden. Makros, Formeln und Tabellen können an einer zentralen Stelle getrennt vom Arbeitsblatt angeordnet und gespeichert werden.

Mit dem Makromanager wird ein Bereich mit Arbeitsblattzellen in einem besonderen Speicherbereich der Diskette/Festplatte gespeichert. Dieser Bereich wird Bibliothek genannt und ist vom Arbeitsblatt getrennt.

Makros müssen nicht mehr mit jedem Arbeitsblatt einzeln gespeichert werden, mit dem sie verwendet werden sollen. Eine Bibliothek kann mit einer beliebigen Anzahl von Arbeitsblättern benutzt werden. Wenn das aktuelle Arbeitsblatt mit dem Befehl Service Neu gelöscht wird, bleiben die in einer Bibliothek gespeicherten Daten im Speicher. Es kann eine andere Arbeitsblattdatei geladen werden, mit der die Bibliothek benutzt wird.

Wenn der Makromanager gekoppelt ist, können Bibliotheken aus den Arbeitsblattdaten erstellt und während der aktuellen Arbeitssitzung jederzeit benutzt werden. Wenn Daten in einer Bibliothek gespeichert werden, speichert der Makromanager auch eine Kopie in einer Datei auf einer Diskette/Festplatte in dem aktuellen oder einem anderen spezifizierten Verzeichnis. Die Datei erhält automatisch die Erweiterung .MLB. Eine Kopie der Bibliothek aus der .MLB Datei kann geladen werden, um sie in nachfolgenden Arbeitssitzungen wieder zu verwenden.

Koppeln des Makromanagers

Bevor eine Makrobibliothek erstellt oder benutzt werden kann, muß der Makromanager gekoppelt werden.

Vorgang

1. Bei einem Diskettensystem die Hilfe- und Tutorialdiskette in das Laufwerk legen.
2. SERVICE drücken und `Zusatz` wählen, dann `Kopple`.
3. MACROMG.APP aus dem Menü der Symphony Zusatzanwendungen wählen und RETURN drücken.

Der Makromanager befindet sich nun im Speicher, und es können Makrobibliotheken erstellt oder geladen werden.

4. `Stop` wählen.

Nachdem der Makromanager gekoppelt wurde, können einige Änderungen im Service-Menü beobachtet werden:

- `Makros` erscheint als Menüoption. Die Wahl von `Makros` erlaubt die Benutzung der Befehle im Makromanager-Menü.
- Wenn `Transfer Radiere` aus dem Menü gewählt wird, erscheint Makromanager als eine der Optionen. Diese Option erlaubt das Löschen einer .MLB-Datei von einer Diskette oder Festplatte.
- Makromanager erscheint auch als eine Option, wenn `Transfer Dateiliste` oder `Transfer Tabelle` gewählt wird.

Erstellen einer Bibliothek

In einer Bibliothek können beliebige Arbeitsblattdaten gespeichert werden. Die Daten können sich aus einem oder mehreren Labeln, Zahlen, Formeln oder benannten Bereichen zusammensetzen. Bibliotheken können Makros enthalten, die direkt in das Arbeitsblatt eingegeben wurden, oder in einem MakGen-Bereich erstellt worden sind.

► HINWEIS Makros sollten im Arbeitsblatt getestet werden, bevor sie in einer Bibliothek gespeichert werden.

Eingabe und Speichern der Makros

Das Beispiel in diesem Abschnitt erläutert die Schritte zum Erstellen einer Bibliothek, die zwei Makros enthält: Einen, der die Breite einer Spalte auf 15 festlegt und einen anderen, der die Spalte auf die Vorgabebreite zurücksetzt. Der aktuelle Funktionsbereich muß der BLATT-Funktionsbereich sein, und der Makromanager muß gekoppelt sein. Es soll ein leeres Arbeitsblatt verwendet werden.

Vorgang

1. Den Cursor in Zelle A1 positionieren.
2. {menü}sb15 eingeben und RETURN drücken.
3. Mit dem Befehl `Bereich Name Erstelle` die Zelle `Änderung` nennen.
4. Den Cursor in Zelle A3 positionieren. (Zelle A2 sollte leer sein.)
5. {menü}ss~ eingeben und RETURN drücken.
6. Mit dem Befehl `Bereich Name Erstelle` die Zelle `Vorgabe` nennen.
7. SERVICE drücken und `Makros` aus dem Menü wählen.

Das Makromanager-Menü erscheint.

8. `Versetze` aus dem Menü wählen.
9. Die Bibliothek bei der Aufforderung SPLT nennen. Eine Dateierweiterung braucht nicht eingegeben zu werden, da .MLB automatisch hinzugefügt wird.
10. Bei der Aufforderung den Bereich A1.. A3 spezifizieren, der sowohl `Änderung` als auch `Vorgabe` enthält.
11. `Nein` wählen, wenn gefragt wird, ob ein Kennwort benutzt werden soll.

Die erstellten Makros werden in einer Bibliothek gespeichert, und auf dem Schirm erscheint ein leeres Arbeitsblatt.

Benutzung der Bibliothek

Der Makromanager führt die Makros in der Bibliothek aus, als ob sie sich im Arbeitsblatt befänden. Der Cursor bleibt im Arbeitsblatt, wenn die Makros in der Bibliothek die Spaltenbreite ändern und zurücksetzen. Die Makros erscheinen allerdings nicht wieder im Arbeitsblatt. Sichtbar ist lediglich das Ergebnis ihrer Arbeit.

Vorgang

1. Den Cursor in Zelle A1 positionieren.
2. FUNKTION drücken, `Änderung` eingeben und RETURN drücken.

Der erste Makro in der Bibliothek ändert in Spalte A die Breite zu 15.

3. Wieder FUNKTION drücken, `Vorgabe` eingeben und RETURN drücken.

Der zweite Makro in der Bibliothek setzt die Spalte auf ihre vorgegebene Breite zurück.

Makromanagerregeln

Auch Benutzer, die keine Erfahrung im Erstellen und Benutzen von Makros haben, können mit dem Makromanager Zeit und Aufwand sparen, weil das Entwerfen einfacher Makros und das Speichern derselben in Bibliotheken möglich ist. Diese Bibliotheken können auch Routineaufgaben automatisieren, die in einem oder mehreren Arbeitsblättern durchgeführt werden.

Eine Bibliothek kann auch komplexe Makros enthalten, die Symphony Befehlssprachenanweisungen oder Unterprogrammaufrufe verwenden, die sich auf das Arbeitsblatt oder andere Bibliotheken beziehen. Benutzern, die Erfahrung im Erstellen von Makros haben und mit der Symphony Befehlssprache vertraut sind, bietet der Makromanager größere Flexibilität beim Einsatz komplizierter Makros für spezielle Anwendungen.

Bevor Daten in Bibliotheken gespeichert werden, sollte der Abschnitt "Grundregeln" gelesen werden. Alle Makro-Befehlsschlüsselwörter können in Bibliotheken verwendet werden.

Grundregeln

Bevor Daten in einer Bibliothek gespeichert oder eine .MLB-Datei in den Speicher geladen werden kann, muß der Makromanager gekoppelt werden.

Wenn der Makromanager während einer Arbeitssitzung entkoppelt wird, verschwinden die gespeicherten oder geladenen Bibliotheken aus dem Speicher. Die .MLB-Dateien werden jedoch deswegen nicht gelöscht.

Bibliotheken und Speichermanagement

Eine Bibliothek kann bis zu 16376 Zellen enthalten. Dies entspricht einem Bereich, der zwei Spalten breit und 8188 Zeilen lang ist.

Mit dem Makromanager können bis zu 10 Bibliotheken gleichzeitig im Speicher untergebracht werden. Der Makromanager bringt Daten in eine Bibliothek ein, wenn entweder der Befehl Kopiere oder der Befehl Versetze aus dem Menü gewählt wird.

Beim Speichern einer großen Datenmenge in Bibliotheken kann der verfügbare Arbeitsblattraum kleiner als gewohnt sein. Im allgemeinen sollten nur die Bibliotheken, die benötigt werden, in den Speicher geladen werden, und diese sollten nach Abschluß der Arbeit wieder entfernt werden.

Die Benutzung von Service Neu und Transfer Lade

Diese Befehle löschen keine Bibliotheken aus dem Speicher. Das bedeutet, daß alle Daten in einem Arbeitsblatt gelöscht werden können und eine neue Arbeitsblatt-Datei geladen werden kann, ohne daß dabei die Bibliotheken zerstört werden.

Die Verwendung von Makros in Bibliotheken

Zum Abrufen eines Makros in einer Bibliothek wird ebenso vorgegangen wie bei einem Makro in einem Arbeitsblatt. Der Name des Makros muß spezifiziert werden und nicht der Name der Bibliothek. Dies kann auf unterschiedliche Weise geschehen, abhängig davon, wie der Makro erstellt und benannt wird:

- MAKRO und ein Buchstabe, wenn dem Makro ein umgekehrter Schrägstrich und ein Buchstabe zugewiesen werden, z.B. \A.
- FUNKTION und der Name des Makros, wenn dem Makro ein Name wie `UMSATZ_1` zugewiesen wird.
- FUNKTION und eine Funktionstaste, wenn dem Makro ein umgekehrter Schrägstrich und eine Zahl zugewiesen werden, z.B. \1.

  (Einzelheiten dazu finden sich in "Abrufen eines Makros" am Ende von Kapitel 17 im *Bedienungshandbuch*.)

Kennwortsicherung

Beim Speichern der Daten in einer Datei kann ein Kennwort spezifiziert werden. Das Kennwort kann bis zu 80 Zeichen lang sein. Mit Kennwörtern kann verhindert werden, daß andere Benutzer die erstellten Bibliotheken editieren.

Allerdings kann ein Benutzer eine Bibliothek von der Diskette/Platte abrufen oder in einem Arbeitsblatt benutzen, ohne das Kennwort zu kennen.

Doppelte Bibliotheksnamen

Es können sich keine zwei oder mehr Bibliotheken mit gleichem Namen auf einer Diskette/Platte oder im Speicher befinden. Beim Versuch, eine Bibliothek mit einem bereits auf einer Diskette/Platte oder im Speicher vorhandenen Namen zu speichern, fragt Makromanager, ob die Bibliothek überschrieben werden soll. Wenn `Nein` gewählt wird, wird dieser Vorgang abgebrochen.

Bereichsnamen-Konflikte

Beim Editieren einer Bibliothek wird deren Inhalt, einschließlich der Bereichsnamen in das Arbeitsblatt kopiert. Wenn die Bibliothek Bereichsnamen enthält, die mit Bereichsnamen im

Arbeitsblatt identisch sind, muß entschieden werden, welche Bereichsnamen gültig sein sollen. Der Benutzer wird aufgefordert, Bereichsnamen zu ignorieren oder zu überschreiben. (Siehe dazu den Befehl Editiere im Abschnitt "Makromanager-Menübefehle".) Es sollte jedem Bibliotheksbereich ein eigener Name zugewiesen werden. Solange keine Konflikte zwischen Bibliotheks- und Arbeitsblattbereichsnamen bestehen, kann bei der Aufforderung einfach RETURN gedrückt werden.

Bereichs- und Zellargumente in Befehlssprachenanweisungen

Diese Regeln betreffen nur Makros mit Symphony Befehlssprachenanweisungen, die Makro-Befehlsschlüsselwörter einschließen und spezielle Argumenttypen akzeptieren.

Ein benannter Bereich oder eine benannte Zelle in einer Bibliothek kann nur als Beginn eines Makros oder als Teil einer Befehlssprachenaussage aufgefaßt werden. In einer Anweisung wie {SEI BEREICH;A1} oder {LABELEINTRAG "Geben Sie Name ein";KUNDE} können BEREICH oder KUNDE in einer Bibliothek sein. Die Befehlssprachenaussage kann im Arbeitsblatt oder in einer Bibliothek sein.

Bibliotheksbereichs- und Zellnamen können nicht beim Spezifizieren eines Ortes mit Menübefehlen wie `Bewege` und `Kopie` benutzt werden. Zellkoordinaten wie A1 oder A1...A5 beziehen sich immer auf das Arbeitsblatt.

Symphony sucht zuerst im Arbeitsblatt, wenn ein Bereich entweder zum Starten eines Makros oder als Argument in einer Befehlssprachenanweisung spezifiziert wird. Bibliotheken werden dann in der im Bedienfeld gezeigten Reihenfolge abgesucht, wenn `Editiere`, `Lösche` oder `Makroliste` gewählt wird.

Die Verwendung des gleichen Bereichsnamens in mehreren Bibliotheken sollte vermieden werden. Wenn zwei Bereiche den gleichen Namen haben, benutzt Symphony denjenigen, den es zuerst findet.

Unterprogramme und Menüs in einer Bibliothek ausführen

Die folgenden Befehlssprachenanweisungen können Unterprogramme, Menüs und andere benannte Bereiche in Bibliotheken benutzen. Diese Befehlssprachenanweisungen können sich in einem Arbeitsblatt oder in einer Bibliothek befinden, unabhängig davon, wo sich der Bereich, auf den sie sich beziehen, befindet.

SPRUNG	MENÜSPRUNG
HOLADRESSE	MENÜAUFRUF
FÜR	BEIFEHLER

Verwendung von Befehlssprachenanweisungen zur Bezugnahme auf Daten

Auf Daten in Bibliotheken kann entweder vom Arbeitsblatt oder von einer anderen Bibliothek aus mit Symphonys Befehlssprachenanweisungen, die Bereichs- oder Zellargumente akzeptieren, Bezug genommen werden. Diese Anweisungen können Bereichs- oder Zellbezugnahmen auf drei Arten verwenden.

- Befehlssprachenanweisungen können Daten zwischen Bibliotheken oder zwischen dem Arbeitsblatt und einer Bibliothek bewegen. In der Anweisung {EINTRAG WAHL} kann WAHL beispielsweise in einer Bibliothek oder im Arbeitsblatt sein.
- Zellwerte in einer Bibliothek oder im Arbeitsblatt können durch eine Befehlssprachenanweisung ausgewertet werden. Beispielsweise könnte das Arbeitsblatt folgende Anweisung enthalten:

{WENN TEST_VAL}{SPRUNG RTN_1}

{SPRUNG RTN_2}

Die Zelle TEST_VAL kann sich im Arbeitsblatt oder in einer Bibliothek befinden.

- Befehlssprachenanweisungen können auf den Inhalt der spezifizierten Bereiche oder Zellen als Argumente wirken. {LEER SUMME_TOT} löscht z.B. den Inhalt eines Bereichs mit Namen SUMME_TOT. SUMME_TOT kann sich in einer Bibliothek oder im Arbeitsblatt befinden.

Die Makroschlüsselwörter, die diese Anweisungen beginnen, lauten:

LEER	ERÖFFNE
INHALT	TELEFONIERE
DEFINITION	SETZE
DATEIUMFANG	LIES
EINTRAG	LIESZL
LABELEINTRAG	BERECHNE
ZAHLENEINTRAG	BERECHNESPALTEN
HOLPOS	SETZEPOS
HANDSHAKE	WARTEN
WENN	SCHREIBE
SEI	SCHREIBEZL
TASTE	

Befehlssprachenanweisungen, die Formeln enthalten

Wenn eine Formel in einer Bibliothek gespeichert wird, müssen auch die Bereiche und Zellen, auf die sich die Formel bezieht, in der Bibliothek gespeichert werden. Eine Formel in einer Bibliothek kann sich nur auf Zellen oder Bereiche in derselben Bibliothek beziehen. Die Zellen können sich nicht in einer anderen Bibliothek oder im Arbeitsblatt befinden. Ebenso können sich Formeln im Arbeitsblatt nicht auf Zellen oder Bereiche in einer Bibliothek beziehen.

Zell- oder Bereichsbezugnahmen in einer Formel, die in einer Bibliothek gespeichert wird, werden so angepaßt, daß sie ihre relativen Adressen beibehalten. Wenn sich eine Formel z.B. im Arbeitsblatt befindet, kann sie sich auf eine Zelle beziehen, deren relative Adresse zwei Spalten links und eine Zeile über der Formel liegt. Nachdem die Formel in eine Bibliothek versetzt worden ist, sucht sie weiterhin zwei Spalten links und eine Zeile oben in der Bibliothek nach der Zelle, auf die sie sich bezieht.

Wenn Zellinhalte in einer Bibliothek gespeichert werden, beziehen sich Arbeitsblattformeln, die Bezug auf diese Zellen nehmen, weiterhin auf die Zellen im Arbeitsblatt, die nun leer sind.

Neuberechnung einer Formel in einer Bibliothek

Eine Formel wird automatisch neu berechnet:

- Wenn sie in einer Bibliothek gespeichert wird
- Wenn ein Makrobefehl eine Zelle in einer Bibliothek ändert
- Wenn BERECHNE oder BERECHNESPALTEN zum Berechnen eines Bibliothekbereiches benutzt werden

Formeln in Bibliotheken werden immer in natürlicher Reihenfolge neu berechnet, es sei denn, es wird BERECHNE oder BERECHNESPALTEN benutzt. Die Neuberechnung einer Bibliothek kann nicht durch Wahl der manuellen Neuberechnung im Arbeitsblatt ausgeschaltet werden.

Die Neuberechnung einer Formel in einer Bibliothek ist unabhängig von der Neuberechnung der Formeln im Arbeitsblatt.

Bibliotheken, die die Befehle Transfer Lade enthalten

Es kann eine Bibliothek erstellt werden, die einen Makro enthält, der einen Befehl Transfer Lade ausgibt und zusätzliche Anweisungen nach dem Laden der Datei ausführt. Wenn allerdings die Datei, die der Makro lädt, einen Auto-Ablauf-Makro enthält, wird der Auto-Ablauf-Makro anstelle des Bibliotheksmakros ausgeführt.

Beispielsweise kann eine Bibliothek einen Makro enthalten, der die Datei UMSATZ lädt und die Spaltenbreite mit 10 bestimmt. Wenn UMSATZ bereits einen Auto-Ablauf-Makro enthält, der die Spaltenbreite mit 15 bestimmt, hat der Auto-Ablauf-Makro Priorität, und die Spaltenbreite wird mit 15 bestimmt.

Makromanager-Menübefehle

In diesem Abschnitt werden die sechs Makromanager-Menübefehle aufgeführt und deren Anwendung beschrieben. Nachdem MACROMGR.APP gekoppelt ist, kann das Menü durch Drücken von SERVICE und durch Wahl von `Makros` auf den Schirm gebracht werden.

Kopiere

Kopiert Daten von einer Disketten/Festplattendatei mit der Erweiterung .MLB in eine Bibliothek im Speicher.

Vorgang

1. `Kopiere wählen.`
2. Eine Bibliothek aus der Liste der .MLB-Dateien auf der Diskette/Festplatte in dem aktuellen oder in einem spezifizierten Verzeichnis wählen.

Wenn bereits eine Bibliothek mit demselben Namen kopiert oder versetzt worden ist, wird der Benutzer gefragt, ob die Bibliothek, die sich bereits im Speicher befindet, überschrieben werden soll. `Ja` wählen, um die alte Bibliothek zu ersetzen oder `Nein`, um den Vorgang abzubrechen.

Nach dem Kopieren der .MLB-Datei befindet sich die Bibliothek im Speicher. Die Bibliothek kann mit dem Symphony Arbeitsblatt benutzt oder editiert werden. Eine Kopie der Bibliothek verbleibt in einer .MLB-Datei auf einer Diskette/Festplatte.

Versetze

Speichert einen Symphony Arbeitsblattbereich in einer Datei auf Disketten/Festplatte und in einer Bibliothek.

Vorgang

1. `Versetze` wählen. Den Namen der Bibliothek eingeben.
2. Wenn dazu aufgefordert, wählen, ob eine alte Bibliothek mit demselben Namen überschrieben werden soll oder nicht.
3. Den Bereich im Symphony Arbeitsblatt wählen, der die Daten enthält, die in die Bibliothek versetzt werden sollen.
4. Bei der Aufforderung `Ja` wählen und ein Kennwort zur Beschränkung des Zugriffs auf die Datei eingeben.

Editiere

Kopiert eine Bibliothek in das Arbeitsblatt.

Vorgang

1. `Editiere` und eine zu editierende Bibliothek wählen. Bei Aufforderung das zum Schutz der Bibliothek benutzte Kennwort eingeben.
2. Bei der Aufforderung `Ignoriere` wählen, um die Arbeitsblatt-Bereichsnamen beizubehalten, die mit denen in der Bibliothek identisch sind, oder `Überschreibe`, um Arbeitsblatt-Bereichsnamen zu überschreiben, die in einem Konflikt zu Bibliotheks-Bereichsnamen stehen.
3. Eine Stelle für die Bibliothek im Symphony Arbeitsblatt spezifizieren. (Die obere linke Zelle des Bereichs genügt.)

► **ACHTUNG** Der Makromanager überschreibt Arbeitsblattdaten, wenn der spezifizierte Bereich nicht groß genug ist, um die gesamte Bibliothek aufzunehmen.

Lösche

Löscht eine Makrobibliothek aus dem Speicher.

Vorgang

1. `Lösche` wählen. Eine Liste aller Bibliotheken, die sich gerade im Speicher befinden, erscheint.

2. Die zu löschende Bibliothek spezifizieren.

Makromanager löscht die Bibliothek aus dem Speicher. Die .MLB-Datei verbleibt auf der Diskette/Festplatte. Damit die Bibliothek wieder verwendet werden kann, muß sie aus der .MLB-Datei geladen werden (siehe Kopiere).

Makroliste

Gibt eine Liste der in einer Bibliothek enthaltenen Bereichsnamen in das Arbeitsblatt ein.

Vorgang

1. `Makroliste` wählen. Makromanager zeigt eine Liste der sich aktuell im Speicher befindlichen Bibliotheken an.
2. Den Namen der Bibliothek wählen, deren Bereichsnamen angezeigt werden sollen.
3. Einen einspaltigen Arbeitsblattbereich zur Anzeige der Namenstabelle wählen. Es kann eine einzelne Zelle zur Angabe des Spaltenbeginns spezifiziert werden.

(Die Liste kann durch Löschen des Bereichs aus dem Arbeitsblatt entfernt werden.)

Stop

Entfernt das Makromanager-Menü aus demBedienfeld.

Makromanager bleibt gekoppelt, und die Rückkehr dorthin ist jederzeit durch Wahl von `Makros` aus dem Service-Menü möglich. Daten in Bibliotheken, die kopiert oder versetzt wurden, sind weiterhin verfügbar.

Kapitel 18
VT100 Zusatzanwendung

Mit der VT™100 Zusatzanwendung kann ein VT100 Terminal von Digital Equipment Corporation während der Arbeit im Symphony Funktionsbereich Kommunikation auf der Tastatur des PC emuliert werden.

Die DEC VT100 Zusatzanwendung muß gekoppelt werden, bevor sie mit Symphony benutzt werden kann. Wurde noch nicht mit Symphony Zusatzanwendungen gearbeitet, so muß der Abschnitt "Zusatzanwendungsbefehle" in Kapitel 2 gelesen werden. Stehen die Symphony Programmdateien nicht auf einer Festplatte, so muß zuerst die Diskette mit der VT100 Zusatzanwendung eingelegt werden. Nachfolgend wird beschrieben, wie die Zusatzanwendung nach dem Einlegen der richtigen Diskette gekoppelt wird.

1. Als erstes wird SERVICE gedrückt und `Zusatz` ausgewählt.
2. Danach wird `Kopple` und VT100.APP ausgewählt.
3. Abschließend wird `Stop` ausgewählt.

Damit ist die VT100 Zusatzanwendung gekoppelt.

Nachdem die Zusatzanwendung gekoppelt wurde, enthält das Kommunikations-Parameterblatt von Symphony einige neue Angaben:

1. Als erstes wird TYP gedrückt und KOMM ausgewählt.
2. Danach wird MENÜ gedrückt und `Parameter` ausgewählt.

Nun wird ein neuer Abschnitt 'VT100 Terminal Parameter' in dem Parameterblatt angezeigt.

```
Geschwindigkeit und Art der Datenübertragung                               MENÜ
Interface Apparat Terminal Verfahren Break Handshaking Protokoll Logon Name Stop
  Interface            Terminal                       Verfahren
    Baud:        110     Schirm:        Fenster         Zeilenende: \m
    Parität: None        Echo:          Nein            Verzöger.:  0
    Länge:       7       IL:            Nein            Quittung:   \j
    Stopbits:    1       Rücktaste:     Rückschr.       Format:     Nein
    Komm Anschl.: COM1   Umbruch:       Ja            Break-Dauer:  60
  Apparat                Verzöger.:     0             Handshaking
    Typ:         Impuls  Code-Umsetzung:                Eingehend:  Ja
    Wählzeit:    60        (keine)                      Abgehend:   Ja
    Antw-Zeit:   15                                   Protokoll:
    Nummer:                                             Bereich:    Nein
                                                        Drucker:    Nein
                                               Kommunikationsparameter:

  Rollen:       Langsam  VT52/ANSI:     ANSI          Meldung:
  Hintergrund:  Dunkel   BREAK Taste:   Aktiviert       Aktiviert:  Nein
  Cursor:       Unterstr. Akust.Signal: Nein            Bildung:
1234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
                                                 VT100 Terminal Parameter
Parameter
```

Abbildung 18-1. VT100 Terminal Parameter.

Bei Symphony können die VT100 Standardparameter dem jeweiligen Bedarf angepaßt werden.

DEC VT100

MENÜ **PTD** Mit diesem Parameter werden die Optionen zur Installation von VT100 aufgerufen, wenn die DEC VT100 Zusatzanwendung gekoppelt wurde.

1. Aus dem KOMM Parameter-Menü wird `Terminal` ausgewählt.
2. Dort wird `DEC VT100` ausgewählt.

Die DEC VT100 Optionen zur Installation werden nachfolgend beschrieben.

Rollen

Bestimmt die Rollgeschwindigkeit.

`Schnell`. Schnelles Rollen.
`Langsam`. Langsames Rollen mit 6 Zeilen pro Sekunde (Vorgabe).

Hintergrund

Bestimmt den Bildschirmhintergrund in einem KOMM-Fenster.

`Hell`. Dunkler Text auf hellem Hintergrund (inverse Darstellung).
`Dunkel`. Heller Text auf dunklem Hintergrund (Vorgabe).

Cursor

Bestimmt die Cursorform auf dem Bildschirm.

`Unterstreichung`. Cursor wird als Unterstreichungszeichen angezeigt (Vorgabe).
`Block`. Cursor wird als Block angezeigt.

VT52/ANSI

Bestimmt, ob der PC ein VT52 oder VT100 Terminal emuliert.

`VT52`. Ruft die VT52 Terminalemulation auf.
`ANSI`. Ruft die ANSI-Terminalemulation (VT100) auf (Vorgabe).

Break

Bestimmt, ob die VT100 BREAK-Taste ein Break-Signal an den entfernten Computer übertragen kann. (Diese Taste unterscheidet sich von der Symphony BREAK-Taste, die Abbruch bedeutet.

`Deaktiviert`. Deaktiviert die BREAK-Taste.
`Aktiviert`. Aktiviert die BREAK-Taste (Vorgabe).

Akust. Signal

Bestimmt, ob der PC ein akustisches Signal abgibt, wenn der Cursor über den Rand des KOMM-Fensters hinausgeht.

`Ja`. Schaltet das akustische Signal ein.
`Nein`. Schaltet das akustische Signal aus (Vorgabe).

Wird für Signal Ja angegeben, so ertönt ein akustisches Signal, sobald der Cursor 8 Zeichen über den Rand des KOMM-Fensters hinausgeht.

Meldung

Mit diesem Parameter können die Modembenutzer den Text für eine Rückmeldung angeben, sobald das Modem eine Verbindung mit dem entfernten Computer aufgebaut hat.

`Aktiviert`. Überträgt eine Rückmeldung, sobald die Verbindung aufgebaut ist.
`Deaktiviert`. Keine Rückmeldung wird übertragen (Vorgabe).
`Eingeben`. Ermöglicht die Eingabe einer Rückmeldung (maximal 20 Zeichen).
`Löschen`. Löscht die aktuelle Rückmeldung.

Tabstops

Mit diesem Parameter können neue Tabpositionen festgelegt werden. Gemäß Vorgabe werden in Abständen von jeweils 8 Zeichen Tabs gesetzt. Mit den folgenden Tasten wird die Tabeinstellung geändert:

Tabelle 18-1. Tasten für das Setzen von Tabstops.

Taste	Auswirkung
←	Bewegt den Cursor ein Zeichen nach links
→	Bewegt den Cursor ein Zeichen nach rechts
HOME	Bewegt den Cursor in die erste Spalte
END	Bewegt den Cursor in die letzte Spalte
CTRL-←	Bewegt den Cursor zum vorhergehenden Tabstop
CTRL-→	Bewegt den Cursor zum nächsten Tabstop
TAB	Schaltet die Einstellung bei der aktuellen Position um
ESC	Macht den Befehl rückgängig; die alten Tabstops bleiben gültig
RETURN	Bestätigt die neuen Parameter

Speichern und Laden der VT100 Parameter

Wenn die DEC VT100 Zusatzanwendung gekoppelt ist, wird eine erweiterte Kommunikations-Konfigurationsdatei mit den KOMM-Befehlen Parameter Name Speichere/Lade gespeichert bzw. geladen. Die erweiterte .CCF-Datei enthält neben den Standardparametern für die Datenübertragung die aktuellen VT100 Parameter. Ist die VT100 Zusatzanwendung nicht gekoppelt, so ignoriert Symphony die VT100 .CCF Parameter.

Spezialtasten

Bestimmte Tasten auf der PC Tastatur werden wie VT100 Tasten benutzt, wenn die VT100 Zusatzanwendung gekoppelt wird. In Tabelle 18-2 werden die VT100 Spezialtasten aufgeführt.

Die Funktionstasten auf der Tastatur können zwischen dem VT100 Tastenmodus und dem Symphony Tastenmodus umgeschaltet werden. Hierzu wird bei gedrückter Alt-Taste F2 gedrückt. Sobald sich die Funktionstasten im VT100 Modus befinden, wird der Anzeiger VT am Ende des Bildschirms angezeigt.

Standardtasten wie beispielsweise ESC und RETURN entsprechen der PC-Tastatur.

Folgende Tasten haben eine andere Bedeutung:

Tabelle 18-2. VT100 Tasten und PC Äquivalent.

DEC VT100 Taste	PC Äquivalent
RÜCKMELDUNG	CTRL-F9
ZUSÄTZLICHES KOMMA	Graue *
RÜCKSCHRITT	UMSCHALTER-RÜCKSCHRITT
BREAK	UMSCHALTER-F9
↓	F6
←	F7
→	F8
↑	F5
LÖSCHEN	DEL (bei ausgeschaltetem NUM LOCK)
ENTER	Graue + oder ENTER
ZEILENVORSCHUB	INS (bei ausgeschaltetem NUMLOCK)
NO SCROLL	SCROLL LOCK
PF1	F1
PF2	F2
PF3	F3
PF4	F4
SETUP	CTRL-F10

Mit ALT-F2 wird der Tastenmodus umgeschaltet.

Num Lock

Bei ausgeschaltetem NUM LOCK können die Tasten ←, →, ↑ und ↓ zur Steuerung der Cursorbewegung benutzt werden, ist die LÖSCHEN-Taste aktiv und die INS-Taste überträgt einen Zeilenvorschub.

Bei eingeschalteter NUM LOCK Taste übertragen diese Tasten numerische Zeichen oder Anwendungscodes, je nach Host-Konfiguration.

Anzeiger

Mit Anzeigern auf dem Bildschirm simuliert Symphony die programmierbaren LEDs (L1..L4) auf der VT100 Tastatur.

Spezial-Zeichensätze

In den folgenden Abschnitten wird beschrieben, wie Spezial-Zeichensätze im VT100 Emulationsmodus benutzt werden.

VT100 Zeichen für das Erstellen von Linien

Die VT100 Zeichen für das Erstellen von Linien werden folgendermaßen benutzt:

Tabelle 18-3. DEC VT100 Zeichen für das Erstellen von Linien.

ASCII	VT100 Zeichen	Symphony Äquivalent	
_	Leerzeichen	0	(Leerzeichen)
'	Diamant	0	(Leerzeichen)
a	Schachbrett	Inverse Leerstelle	
b	Horizontaler Tab	17	(Tabstop — Grafik)
c	Seitenvorschub	L mit inversem Attribut	
d	Zeilenschaltung	20	(Zeilenschaltung Grafik)
e	Zeilenvorschub	J mit inversem Attribut	
f	Gradzeichen	176	(Gradzeichen)
g	Plus- oder Minuszeichen	177	(Plus-/Minuszeichen)
h	Neue Zeile	22	(Weiches Zeilenende — Grafik)
i	Vertikaler Tab	17	(Tabstop, Grafik)
j	Untere rechte Ecke	5	(Untere rechte Ecke)
k	Obere rechte Ecke	3	(Obere rechte Ecke)
l	Obere linke Ecke	1	(Obere linke Ecke)
m	Untere linke Ecke	7	(Untere linke Ecke)
n	Kreuzende Linien	0	(Leerzeichen)
o	Horizontale Linie — Abtastwert 1	2	(Oberer Rand)
p	Horizontale Linie Abtastwert 3	6	(Unterer Rand)
q	Horizontale Linie Abtastwert 5	6	(Unterer Rand)
r	Horizontale Linie Abtastwert 7	6	(Unterer Rand)
s	Horizontale Linie Abtastwert 9	6	(Unterer Rand)
t	Linkes T	31	(Vertikaler Balken/horizontaler Balken links)
u	Rechtes T	30	(Vertikaler Balken/horizontaler Balken rechts)
v	Unteres T	6	(Unterer Rand)
w	Oberes T	2	(Oberer Rand)
x	Senkrechter Strich	8	(Linker Rand)
y	Kleiner als oder gleich	190	(< = Zeichen)
z	Größer als oder gleich	174	(> = Zeichen)
{	Pi	173	(Pi))
¦	Ungleich	0	(Leerzeichen)
}	UK Pfundzeichen	163	(Pfundzeichen)
~	Mittlerer Punkt	183	(Punkt Mitte)

Nationaler Ersetzungs-Zeichensatz

Der Nationale Ersetzungs-Zeichensatz (NCRS) wird in Anhang B im einzelnen erläutert.

VT100 Makro-Tastennamen

Sobald die DEC VT100 Zusatzanwendung gekoppelt ist, stehen zusätzliche Makro-Tastennamen zur Verfügung. Sie werden in Tabelle 18-4 aufgeführt.

In Kapitel 14 wird die Symphony Befehlssprache im einzelnen erläutert.

Tabelle 18-4. VT100 Makro-Tastennamen.

{VTENTER}	{VT2}	{VTKOMMA}
{LBREAK}	{VT3}	{VTDEL}
{PF1}	{VT4}	{VTUNTEN}
{PF2}	{VT5}	{VTLINKS}
{PF3}	{VT6}	{VTZV}
{PF4}	{VT7}	{VTMINUS}
{KBREAK}	{VT8}	{VTRECHTS}
{VT0}	{VT9}	{VTUMSCHALT}
{VT1}	{VTMELD}	{VTOBEN}
{VTPUNKT}		

Kapitel 19
Netzwerk-Datei Zusatz

Mit dem Symphony Netzwerk-Datei Zusatz er hält der Benutzer mehr Kontrolle über Arbeitsblattdateien, die gemeinsam mit anderen Benutzern verwendet werden. Dateien, die in einem Netzwerk für den Einsatz durch mehrere Benutzer gespeichert sind, werden als gemeinsam benutzte Arbeitsblattdateien bezeichnet. Der Netzwerk-Datei Zusatz verhindert, daßandere Netzwerkbenutzer Arbeitsblattdateien aktualisieren, an denen gerade gearbeitet wird, und so möglicherweise die Datenintegrität verloren geht.

▶ **HINWEIS:** Die Symphony Programmdateien müssen in einem Verzeichnis stehen, das den anderen Netzwerkbenutzern nicht zugänglich ist (beispielsweise ein persönliches Verzeichnis in dem Server oder auf dem lokalen PC). Über das Netzwerk können nur die Datendateien gemeinsam benutzt werden, jedoch nicht das Symphony Programm selbst. Es muß unbedingt geprüft werden, daß nur .WR1, .PIC und .PRN Dateien in dem gemeinsamen Verzeichnis stehen, und keine Dateien mit den Erweiterungen .CNF, .SET oder .DYN. Install, Access und andere automatisch gekoppelte Zusatzanwendungen müssen in dem lokalen Symphony Verzeichnis stehen.

Wird eine Arbeitsblattdatei geladen, während der Netzwerk-Datei Zusatz gekoppelt ist, so wird sie gesperrt. In diesem Fall können andere Benutzer die Arbeitsblattdatei nicht gleichzeitig löschen oder ändern und unter demselben Namen speichern. Andere Benutzer können allerdings eine "Nur-Lese-Kopie" derselben Arbeitsblattdatei laden, indem Sie die Meldung "Arbeitsblattdatei kann nicht verändert oder gesperrt werden — Laden?" mit Ja beantworten. Soll die gesperrte Arbeitsblattdatei geändert werden, so müssen die anderen Benutzer sie beim Speichern umbenennen. Nur der aktuelle Benutzer, also der Benutzer, der die Datei zuerst geladen hat, kann die Arbeitsblattdatei ändern und sie unter dem Originalnamen speichern.

In diesem Kapitel wird folgendes beschrieben:

- Koppeln des Netzwerk-Datei Zusatzes
- Arbeiten mit den Symphony Transfer-Befehlen bei gekoppeltem Zusatz
- Ausdrucken gemeinsam benutzter Dateien
- Fehlermeldungen des Netzwerk-Datei Zusatzes

Vorbereitung für die Arbeit mit dem Netzwerk-Datei Zusatz

▶ **HINWEIS:** Alle Benutzer in dem Netzwerk müssen mit DOS Version 3.1 oder einer späteren Version arbeiten, um den Symphony Netzwerk-Datei Zusatz benutzen zu können.

Der Netzwerk-Datei Zusatz wird wie jede andere Symphony Zusatzanwendung gekoppelt und entkoppelt. Wurde zuvor noch nicht mit Symphony Zusatzanwendungen gearbeitet, so muß die Beschreibung der "Zusatz"-Befehle in Kapitel 2 gelesen werden. Symphony kann auch so konfiguriert werden, daß der Netzwerk-Datei Zusatz automatisch bei jedem Starten von Symphony gekoppelt wird. In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie der Zusatz gekoppelt wird, wie Symphony konfiguriert wird, damit der Zusatz automatisch gekoppelt wird, und wie das automatische Koppeln wieder rückgängig gemacht wird.

Bei einem Festplattensystem muß der Netzwerk-Datei Zusatz (NETZ.APP) im Symphony Verzeichnis stehen. Bei einem Doppellaufwerk-System muß die Hilfe- und Tutorial-Diskette in Laufwerk A eingelegt sein.

Koppeln und Entkoppeln des Zusatzes

Der Netzwerk-Datei Zusatz wird wie folgt gekoppelt.

Soll der Netzwerk-Datei Zusatz bei jedem Starten von Symphony automatisch gekoppelt werden, so kann dieser Abschnitt übersprungen und direkt zu dem Abschnitt "Automatisches Koppeln des Zusatzes" gegangen werden.

1. SERVICE drücken und `Zusatz` aus dem Menü auswählen.
2. `Kopple` auswählen.
3. `NETZ.APP` auswählen.
4. `Stop` wählen.

Damit ist der Netzwerk-Datei Zusatz gekoppelt. Nun können die gemeinsam benutzten Arbeitsblattdateien mit den Symphony Transfer-Befehlen geladen und gesperrt werden. Siehe "Arbeiten mit Dateien".

Automatisches Koppeln des Zusatzes

Wird mit gemeinsamen Symphony Dateien in einem Netzwerk gearbeitet, so wird empfohlen, den Netzwerk-Datei Zusatz automatisch an Symphony zu koppeln.

▶ **HINWEIS:** Nachdem der Zusatz einmal gekoppelt wurde, braucht er nicht jedesmal neu aufgerufen zu werden. Sobald ein Transfer-Befehl aus dem Symphony Service-Menü ausgewählt wird, wird der Netzwerk-Datei Zusatz automatisch aktiviert.

1. SERVICE drücken.
2. `Konfiguration Optionen Zusatzanwendung Wähle` auswählen.

   Darauf wird ein Menü mit den Zahlen 1 bis 8 angezeigt.
3. Aus diesem Menü wird eine Zahl gewählt, die noch keiner anderen Zusatzanwendung zugewiesen wurde.

   Bei Auswahl einer Zahl wird ein Menü mit den zur Verfügung stehenden Symphony Zusatzanwendungen angezeigt.
4. Hier wird `NETZ.APP` ausgewählt.
5. Für `Selbstaufruf` bleibt `Nein` stehen.
6. `Stop` wählen.
7. Nun wird `Aktualisiere` ausgewählt, um die Parameter in der Symphony Konfigurationsdatei zu speichern.
8. Noch einmal `Stop` wählen.

Damit wird der Netzwerk-Datei Zusatz automatisch bei jedem Starten von Symphony gekoppelt. Nun können die gemeinsam benutzten Arbeitsblattdateien mit den Symphony Transfer-Befehlen geladen und gesperrt werden. Siehe "Arbeiten mit Dateien".

Automatisches Koppeln rückgängig machen

Soll der Netzwerk-Datei Zusatz nicht mehr bei jedem Starten von Symphony automatisch gekoppelt werden, so muß folgendermaßen vorgegangen werden.

1. SERVICE drücken.
2. `Konfiguration Optionen Zusatzanwendung Annulliere` auswählen.

   Darauf wird ein Menü mit den Zahlen 1 bis 8 angezeigt.
3. Aus diesem Menü wird die für `NETZ.APP` angegebene Zahl ausgewählt.

   Damit wird die Zusatzanwendung nicht mehr bei jedem Starten von Symphony automatisch gekoppelt.
4. `Stop` wählen.
5. `Aktualisiere` auswählen, um die Parameter in der Symphony Konfigurationsdatei zu speichern.
6. Mit `Stop` wird in den BEREIT-Modus zurückgegangen.

Arbeiten mit Dateien

In einem Netzwerk wird etwas anders mit Dateien gearbeitet als auf dem eigenen Computer, da diese mit anderen Benutzern geteilt werden. Sicher wird eine Datei gelegentlich auch nur von einem einzigen Benutzer in der Abteilung oder dem Unternehmen benutzt, auch wenn sie in einem anderen Benutzern zugänglichen Verzeichnis gespeichert ist. Häufig wird jedoch mit Dateien gearbeitet, mit denen auch andere Benutzer arbeiten. In diesem Fall müssen die folgenden Punkte berücksichtigt werden:

- Jeder Benutzer von gemeinsam benutzten Arbeitsblattdateien in dem Netzwerk muß den Netzwerk-Datei Zusatz installiert haben.
- Werden gemeinsam benutzte Arbeitsblattdateien mit Symphony geladen und gespeichert, so muß der Netzwerk-Datei Zusatz bei Beginn der Arbeit gekoppelt werden. Dadurch wird gewährleistet, daß immer nur ein Benutzer gleichzeitig eine Datei ändert und die Änderungen unter dem Originalnamen speichert. Wird eine gemeinsam benutzte Datei versehentlich ohne den Netzwerk-Datei Zusatz geladen, mit dem die Datei gesperrt wird, so können andere Benutzer die Datei gleichzeitig ändern.
- Wird eine Arbeitsblattdatei geladen, die ein anderer Benutzer gesperrt hat, und werden die Änderungen unter einem anderen Dateinamen gespeichert, so darf die Datei mit den gespeicherten Änderungen nicht in die Originaldatei kopiert werden, sobald diese wieder entsperrt wird. Ansonsten können unter Umständen die Daten eines anderen Benutzers überschrieben werden.
- Selbst wenn ein anderer Benutzer eine Arbeitsblattdatei mit dem Netzwerk-Datei Zusatz gesperrt hat, kann der Inhalt der Datei mit den Befehlen Transfer Lade und Transfer Kombiniere gelesen werden.
- Stehen die gemeinsam benutzten Arbeitsblattdateien in einem anderen Verzeichnis als dem normalen Symphony Datenverzeichnis, so muß das Symphony Vorgabeverzeichnis mit dem Service-Befehl Transfer Index oder Konfiguration Index geändert werden.
- Wird eine gemeinsam benutzte Arbeitsblattdatei gespeichert, entsperrt und später wieder geladen, so entspricht sie unter Umständen nicht genau der ursprünglich gespeicherten Version. Möglicherweise hat ein anderer Benutzer die Datei in der Zwischenzeit bearbeitet und die vorgenommenen Änderungen gespeichert. (Mit dem DOS-Befehl DIR kann festgestellt werden, wann die letzten Änderungen an der Datei vorgenommen wurden.)
- Der Netzwerk-Datei Zusatz sperrt nur Arbeitsblattdateien, die in einem gemeinsamen Verzeichnis in dem Server gespeichert sind. DOS sperrt keine nicht gemeinsam benutzten Dateien.

In dem folgenden Abschnitt wird beschrieben, wie mit dem Netzwerk-Datei Zusatz gearbeitet wird.

Benutzung des Netzwerk-Datei Zusatzes

Der Benutzer, der eine Arbeitsblattdatei bei gekoppeltem Netzwerk-Datei Zusatz als erster lädt, kann mit dieser Datei wie normal arbeiten. Die Datei kann geändert und die Änderungen können unter dem Originaldateinamen gespeichert werden. Der Netzwerk-Datei Zusatz verhindert, daß andere Netzwerkbenutzer die Arbeitsblattdatei aktualisieren oder löschen, während mit ihr gearbeitet wird. Andere Benutzer können die Datei zwar laden, können jedoch die Änderungen an der gesperrten Datei nicht unter dem ursprünglichen Dateinamen speichern.

Wird eine Datei mit gekoppeltem Netzwerk-Datei Zusatz geladen, so bleibt die Datei gesperrt, bis einer der folgenden Schritte ausgeführt wird:

- Eine andere Datei wird geladen.
- Das Arbeitsblatt wird mit dem Service-Befehl Neu Ja gelöscht.

▶ **HINWEIS:** Eine gesperrte Datei kann nicht mit dem Radiere-Befehl gelöscht werden.

- Der Netzwerk-Datei Zusatz wird mit dem Symphony Service-Befehl Zusatz Entkopple oder Annulliere entkoppelt, oder das automatische Koppeln wird rückgängig gemacht.
- Symphony wird mit dem Service-Befehl Ende Ja beendet.

▶ **HINWEIS:** Die Datei wird nicht entsperrt, wenn mit dem Symphony Service-Befehl DOS zu der DOS-Systemanzeige gegangen wird.

Benutzung der Transfer-Befehle

Nachfolgend wird beschrieben, wie sich der Netzwerk-Datei Zusatz auf die Transfer-Befehle im Service-Menü auswirkt.

Auszug

SERVICE **TA**

Mit dem Befehl Transfer Auszug werden Formeln, Werte und Text aus dem aktuellen Arbeitsblatt extrahiert und in einer bestimmten Arbeitsblattdatei gespeichert. Mit dem Auszug-Befehl können keine extrahierten Informationen in gesperrten Dateien gespeichert werden.

Wird versucht, eine gesperrte Datei mit dem Befehl Transfer Auszug zu aktualisieren, so wird eine Fehlermeldung ausgegeben. Die Meldung wird mit der ESC-Taste gelöscht und die Datei wird unter einem anderen Namen extrahiert.

Bytes

SERVICE **TB**

Der Befehl Transfer Bytes wird genau wie ohne den Netzwerk-Datei Zusatz benutzt. (Dieser Befehl wird im einzelnen in Kapitel 2 beschrieben.)

Dateiliste

SERVICE **TD**

Der Befehl Transfer Dateiliste wird genau wie ohne den Netzwerk-Datei Zusatz benutzt. (Siehe Kapitel 2.)

Fremd

SERVICE **TF**

Mit dem Befehl Transfer Fremd kann eine gesperrte ASCII-Standarddatei gelesen werden, vorausgesetzt der Benutzer verfügt über eine Leseberechtigung für diese Datei. Der Netzwerk-Datei Zusatz sperrt keine Textdateien. Sperrt jedoch ein anderes Programm in dem Netzwerk eine Textdatei und läßt dabei gleichzeitig einen Lesezugriff zu, so kann der Inhalt der gesperrten Datei mit dem Befehl Transfer Fremd gelesen werden. Dieser Befehl wird genau wie der Symphony Service-Befehl Transfer Fremd benutzt.

Index

SERVICE **TI**

Wird mit gemeinsam benutzten Dateien in einem gemeinsamen Verzeichnis eines Netzwerkes gearbeitet, so muß unter Umständen ein anderes Vorgabeverzeichnis als sonst angegeben werden.

Das Symphony Vorgabeverzeichnis für die jeweils gerade ausgeführte Arbeit wird mit dem Symphony Service-Befehl Tansfer Index geändert. Das Vorgabeverzeichnis kann jedoch auch endgültig in der Symphony Konfigurationsdatei geändert werden.

Kombiniere

SERVICE **TK**

Mit dem Befehl Transfer Kombiniere kann eine Datei gelesen werden, die ein anderer Benutzer mit dem Befehl Transfer Lade gesperrt hat.

Lade

SERVICE **TL**

Mit dem Befehl Transfer Lade werden Arbeitsblattdateien geladen und gesperrt. Die Datei wird für den ersten Benutzer gesperrt, der sie lädt. Wird eine Datei mit diesem Befehl gesperrt, so können Änderungen an der Datei gespeichert werden. Andere Benutzer können die Datei zwar laden, können jedoch, solange sie gesperrt ist, keine Änderungen speichern oder die Datei löschen.

Wird eine Nur-Lese-Datei oder eine Datei geladen, die ein anderer Benutzer schon gesperrt hat, so wird das Menü Ja/Nein zusammen mit der Meldung ''Arbeitsblattdatei kann nicht verändert oder gesperrt werden — Laden?'' angezeigt.

Wird Ja gewählt, so lädt Symphony die Datei. Die Datei kann geändert und die Änderungen können unter einem anderen Dateinamen, jedoch nicht unter dem Originaldateinamen gespeichert werden.

Wird Nein gewählt oder ESC bzw. BREAK gedrückt, so wird die Datei nicht geladen und Symphony kehrt in den Bereit-Modus zurück.

Radiere

SERVICE **TR**

Mit dem Befehl Transfer Radiere werden entsperrte Dateien gelöscht. Mit diesem Befehl kann jedoch keine Datei gelöscht werden, die mit dem Befehl Transfer Lade gesperrt wurde.

Speichere

SERVICE **TS**

Mit dem Befehl Transfer Speichere werden gesperrte Dateien aktualisiert. Eine gesperrte Datei kann nur von dem Benutzer aktualisiert werden, der die Datei gesperrt hat. Eine von einem anderen Benutzer gesperrte Datei kann nicht aktualisiert werden. Sollen Änderungen an der Datei gespeichert werden, so muß dies unter einem anderen Dateinamen geschehen.

Tabelle

SERVICE **TT**

Der Befehl Transfer Tabelle wird genau wie ohne den Netzwerk-Datei Zusatz benutzt. (Siehe Kapitel 2.)

Laden von Dateien mit Hilfe von Makros

Werden Arbeitsblattdateien mit Symphony Makros geladen, so zeigt der Netzwerk-Datei Zusatz ein Bestätigungsmenü an, wenn die zu ladende Datei gerade von einem anderen Benutzer gesperrt ist:

```
Arbeitsblattdatei kann nicht verändert oder gesperrt werden —
Laden?
```

Werden die geladenen Arbeitsblätter ursprünglich in dem Symphony Funktionsbereich BLATT oder GRAFIK benutzt, so können Makros erstellt werden, die dem zusätzlichen Menü des Netzwerk-Datei Zusatzes entsprechen. So wird beispielsweise das BLATT Arbeitsblatt DATEN.WR1 mit dem folgenden Makro geladen, wenn es nicht von einem anderen Benutzer gesperrt ist:

```
\f {SERVICE}tlDATEN.WR1n{ESC}
```

- `\f` ist der Name des Makros.
- `{SERVICE}` ruft das Symphony Service-Menü auf.
- `tl` wählt den Befehl Transfer Lade.
- `DATEN.WR1` ist der Name der zu ladenden Datei.
- Mit `n` wird der Netzwerk-Datei Zusatz angewiesen, das Arbeitsblatt nicht zu laden, wenn es von einem anderen Benutzer gesperrt wurde.

- Mit {ESC} wird das Bedienfeld gelöscht, wenn die Datei nicht von einem anderen Benutzer gesperrt wurde. In diesem Fall zeigt der Netzwerk-Datei Zusatz das Bestätigungsmenü nicht an. Symphony interpretiert das n als Anfang eines neuen Label-Zelleneintrags.

Soll die Datei unabhängig davon geladen werden, ob sie gesperrt oder nicht gesperrt ist, so muß j{ESC} anstelle von n{ESC} angegeben werden.

▶ **HINWEIS:** Diese Makrotechnik kann in den Funktionsbereichen TEXT, MASKE oder KOMM nicht benutzt werden, da die ESC-Taste in diesen Funktionsbereichen das zusätzliche n oder j nicht löscht.

Laden von nicht gemeinsam benutzten Arbeitsblattdateien

Ist der Netzwerk-Datei Zusatz gekoppelt und wird mit Dateien gearbeitet, zu denen andere Benutzer keinen Zugang haben, so werden die Symphony Transfer-Befehle normal benutzt.

Erstellen von Kennwörtern für Dateien

Wird beim Speichern einer Datei ein Kennwort festgelegt, so können andere Benutzer die Datei nicht oder nur beschränkt ändern. Wird eine Datei mit Kennwort geschützt, so kann sie nur von dem Eigentümer geladen werden, es sei denn, dieser gibt das Kennwort an andere Benutzer weiter.

Ein Kennwort für eine Datei wird mit dem Service-Befehl Transfer Speichere erstellt. Hierzu wird auf Kapitel 2 verwiesen.

▶ **ACHTUNG:** Wird eine Datei mit einem Kennwort gespeichert, so muß das Kennwort genau wie beim Laden der Datei eingegeben werden. Wird das Kennwort vergessen, so kann der Inhalt der Arbeitsblattdatei nicht mehr geladen werden. Ein Kennwort darf in keinem Fall mit einer Leerstelle beginnen. Außerdem sind Groß- und Kleinbuchstaben nicht gleichbedeutend.

Ausdrucken von Dateien

Wird in einem Netzwerk gedruckt, so kann je nach Konfiguration gewählt werden, ob die Dateien auf dem eigenen Drucker oder einem an dem Server angeschlossenen Drucker ausgedruckt werden sollen. Der Netzwerk-Administrator weiß, welche Drucker benutzt werden können.

Kann mit verschiedenen Druckerarten gedruckt werden, so müssen für jeden Drucker Treiber in dem Symphony Treibersatz angegeben werden. Bei dem an dem eigenen Computer angeschlossenen Drucker handelt es sich möglicherweise um eine andere Druckerart als bei dem am Server angeschlossenen Drucker. In dem Treibersatz müssen Treiber für beide Drucker aufgenommen werden, damit diese mit Symphony oder PrintGraph benutzt werden können.

Konfigurieren der Druckparameter

Bevor mit Symphony oder PrintGraph gedruckt werden kann, muß geprüft werden, ob in den Konfigurationsparametern die richtige Druckerschnittstelle (parallel, seriell oder DOS) und der richtige Name (Modell des Druckers wie bei Ausführung des Install-Programms festgelegt) angegeben wurden.

Unter Umständen muß auch eine Symphony Setup-Folge aufgenommen werden, mit der der Netzwerk-Drucker vor Ausdrucken der Datei zurückgesetzt wird. Die entsprechenden Druckercodes stehen in dem Druckerhandbuch.

Konfigurieren von Symphony

In Symphony werden die Druckerschnittstelle und der Druckername mit dem Service-Befehl Konfiguration Drucker festgelegt. Dies wird im einzelnen in Kapitel 2 beschrieben.

Bei Auswahl der Parameter muß folgendes beachtet werden:

- Mit dem Service-Befehl Konfiguration Drucker Typ kann die Schnittstelle (parallel, seriell oder DOS) zwischen Symphony und dem benutzten Drucker angegeben werden. Soll ein Netzwerkdrucker benutzt werden, so muß (5) LPT1, (6) LPT2, (7) LPT3 oder (8) LPT4 ausgewählt werden. (Der Netzwerk-Administrator weiß, welcher logische Einheitenname dem Netzwerk-Drucker zugewiesen ist.)
- Mit dem Service-Befehl Konfiguration Drucker Name kann der an der angegebenen Schnittstelle angeschlossene Drucker benannt werden. Wurde bei der Installation von Symphony mehr als ein Drucker in dem Treibersatz angegeben, so wird bei Auswahl dieses Befehls eine Liste der installierten Drucker angezeigt.
- Sollen die Konfigurationsparameter als Vorgabeparameter übernommen werden, so wird nach Auswahl der Konfigurationsparameter der Service-Befehl Konfiguration Aktualisiere benutzt. Ansonsten gelten die an den Konfigurationsparametern vorgenommenen Änderungen nur für die laufende Arbeit. Wird Symphony das nächste Mal gestartet, so benutzt das Programm wieder die alten Vorgabe-Konfigurationsparameter.

Mit den Konfigurationsparametern wird festgelegt, auf welchem Drucker die Dateien gedruckt werden. Sollen Dateien auf dem Netzwerkdrucker gedruckt werden, so müssen Schnittstellentyp und Name (Modell) des Netzwerkdruckers bei Auswahl der Konfigurationsparameter angegeben werden. Sollen die Dateien auf dem lokalen Drucker gedruckt werden, so muß bei Auswahl der Konfigurationsparameter Schnittstellentyp und Name des lokalen Druckers angegeben werden. Es wird empfohlen, den am häufigsten benutzten Drucker in der Vorgabe-Konfigurationsdatei aufzunehmen.

Wird als lokaler Drucker beispielsweise ein Epson® Drucker mit einer Parallelschnittstelle zu dem ersten Parallel-Port benutzt, so wird 1 (Parallel 1) als Druckerschnittstelle und Epson als Druckername ausgewählt. Wird als Netzwerkdrucker ein Printronix® Drucker mit der DOS-Einheitenschnittstelle LPT2 benutzt, so wird 6 (LPT2) als Druckerschnittstelle und Printronix als Druckername ausgewählt.

Konfigurieren von PrintGraph

Bei PrintGraph wird die Druckerschnittstelle mit dem Befehl Parameter Hardware Interface festgelegt. Dies wird im einzelnen in Kapitel 15 beschrieben.

Bei Auswahl der Parameter muß folgendes berücksichtigt werden:

- Soll ein Netzwerkdrucker mit PrintGraph benutzt werden, so wird (5) LPT1, (6) LPT2, (7) LPT3 oder (8) LPT4 ausgewählt. (Der Netzwerk-Administrator weiß, welcher logische Einheitenname dem Netzwerkdrucker zugewiesen ist.)
- Mit dem Befehl Parameter Hardware Drucker kann der gewünschte Drucker angegeben werden. Wurde bei der Installation von Symphony mehr als ein Drucker ausgewählt, so wird bei Angabe dieses Befehls eine Liste der installierten Drucker angezeigt.
- Sollen die Konfigurationsparameter als Vorgabeparameter benutzt werden, so wird nach Auswahl der Konfigurationsparameter der Befehl Parameter Einspeichern ausgeführt. Ansonsten gelten die an den Konfigurationsparametern vorgenommenen Änderungen nur für die laufende Arbeit. Es wird empfohlen, den am häufigsten benutzten Drucker in der Vorgabe-Konfigurationsdatei anzugeben.

Mit den ausgewählten Konfigurationsparametern wird festgelegt, auf welchem Drucker die Dateien ausgedruckt werden. Sollen Dateien auf dem Netzwerkdrucker gedruckt werden, so müssen bei Auswahl der Konfigurationsparameter Schnittstelle und Name des Netzwerkdruckers angegeben werden. Sollen Dateien auf dem lokalen Drucker gedruckt werden, so müssen bei Auswahl der Konfigurationsparameter Schnittstelle und Name des lokalen Druckers angegeben werden.

Handelt es sich bei dem lokalen Drucker um einen Epson Drucker mit einer Parallelschnittstelle zu dem ersten Parallel-Port, so wird 1 (Parallel 1) als Druckerschnittstelle und Epson als Druckername ausgewählt. Wird PrintGraph mit einem Printronix Netzwerk-Drucker mit einer LPT2 Schnittstelle benutzt, so wird 6 (LPT2) als Druckerschnittstelle und Printronix als Druckername ausgewählt.

Dateien an den Drucker senden

Nachdem Symphony oder PrintGraph für das Ausdrucken von Dateien auf dem gewünschten Drucker konfiguriert wurde, können Dateien an den Drucker gesendet werden. Wird mit einem lokalen Drucker gedruckt, so werden die Dateien wie normal gedruckt.

Wird ein Netzwerkdrucker benutzt, so werden die Dateien ebenfalls wie normal gedruckt, allerdings muß folgendes berücksichtigt werden:

- Bei Symphony werden Dateien mit dem Service-Befehl Ausdruck Justiere Drucke an den Netzwerkdrucker gesendet. Durch diesen Befehl wird die Verbindung zu dem Netzwerkdrucker hergestellt. Soll mehr als ein Abschnitt der Datei auf demselben Drucker gedruckt werden, so wird dieser Befehl für jeden Abschnitt wiederholt. Mit dem Service-Befehl Ausdruck Neue-Seite oder Ausdruck Zeilenvorschub werden diese Abschnitte durch Seitenwechsel oder Leerzeilen voneinander getrennt und Fußzeilen auf der letzten Seite der Datei ermöglicht. Nachdem alle auszudruckenden Abschnitte ausgewählt wurden, wird Stop aus dem Ausdruck-Menü gewählt.
- Bei PrintGraph werden die .PIC-Dateien mit dem Befehl Justiere Drucke an den Netzwerkdrucker gesendet. Soll mehr als eine Datei auf demselben Drucker ausgedruckt werden, so wird dieser Befehl für jede Datei wiederholt. Mit dem Befehl Seitenvorschub werden Seitenwechsel zwischen den Dateien eingefügt.

▶ **HINWEIS:** Werden Grafiken auf einem Netzwerkdrucker gedruckt, so wird unter Umständen viel Speicherplatz bei dem Server beansprucht.

Benutzung von Laserdruckern

Werden Symphony Dateien auf einem Laserdrucker ausgedruckt, so muß bei Ausdruck Parameter Layout Länge ein Wert von 60 Zeilen pro Seite angegeben werden. Außerdem muß am Ende der letzten Textseite ein harter Seitenwechsel (CTRL-N) eingefügt werden.

Fehlermeldungen

Unter bestimmten Bedingungen zeigen Symphony und der Netzwerk-Datei Zusatz Fehlermeldungen an. In diesem Abschnitt werden alle Fehlermeldungen des Netzwerk-Datei Zusatzes beschrieben. Die Symphony Fehlermeldungen werden hier nicht aufgeführt. (Wird eine Symphony Fehlermeldung erhalten, so kann für weitere Informationen HILFE gedrückt werden.)

Vor den Fehlermeldungen des Netzwerk-Datei Zusatzes steht das Wort NETZDATEI. Die Fehlermeldungen des Netzwerk-Datei Zusatzes werden genau wie die Symphony Meldungen angezeigt. Der Computer gibt ein akustisches Signal ab, auf dem Bildschirm wird die blinkende Anzeige FEHLER ausgegeben und die Meldung selbst wird in der unteren linken Ecke des Bildschirms angezeigt. Nachdem die Meldung gelesen wurde, wird ESC gedrückt.

NETZDATEI: Zugang zur Datei nicht erlaubt

Der Benutzer hat versucht, eine Datei zu lesen, für die er keine Leseberechtigung hat. Dateien, die mit dem Netzwerk-Datei Zusatz gesperrt wurden, können gelesen werden. Wird also diese Meldung empfangen, so hat ein anderes Programm in dem Netzwerk die gewünschte Datei gesperrt und die Leseberechtigung abgelehnt. Unter Umständen hat der Benutzer auch keine Leseberechtigung für die Datei. Ist die Datei gesperrt, so muß gewartet werden, bis die andere Anwendung die Datei wieder entsperrt, bevor sie gelesen werden kann. Diese Meldung wird bei den Transfer-Befehlen Lade Kombiniere oder Fremd empfangen.

NETZDATEI: Aktuelles Arbeitsblatt kann nicht gelöscht werden

Der Benutzer hat versucht, die als letztes geladene und gesperrte Datei zu löschen. Der Netzwerk-Datei Zusatz läßt ein Löschen des aktuellen Arbeitsblattes nicht zu. Diese Meldung wird bei dem Transfer-Befehl Radiere empfangen.

NETZDATEI: ''Nur-Lese-Datei'' kann nicht gelöscht werden

Der Benutzer hat versucht, eine Nur-Lese-Datei zu löschen. Es können nur Dateien gelöscht werden, für die der Benutzer eine Schreibberechtigung hat. Diese Meldung wird bei dem Transfer-Befehl Radiere empfangen.

NETZDATEI: Arbeitsblattdatei kann nicht entsperrt werden

Der Benutzer hat eine Datei gesperrt und danach das Arbeitsblatt gelöscht oder eine neue Datei geladen, die vorher gesperrte Datei konnte jedoch nicht entsperrt werden. Diese Meldung wird bei den Service-Befehlen Neu Ja und Transfer Lade empfangen.

NETZDATEI: Daten können nicht in gesperrte Datei extrahiert werden

Der Benutzer hat versucht, Daten aus einer Datei in die aktuelle Arbeitsblattdatei zu extrahieren, die beim Laden gesperrt wurde. Daten können nicht in eine gesperrte Datei extrahiert werden.

NETZDATEI: Laufwerk nicht mehr verfügbar

Der Benutzer hat versucht, mit einem Laufwerk zu arbeiten, das nicht mehr gemeinsam benutzt wird. Diese Meldung wird bei allen Transfer-Befehlen empfangen, wenn der Server das Laufwerk für die gemeinsame Benutzung sperrt oder der Server nicht mehr in dem Netzwerk aktiv ist. Bei Empfang dieser Meldung muß der Netzwerk-Administrator unterrichtet werden.

NETZDATEI: Laufwerk momentan nicht verfügbar

Der Benutzer hat versucht, auf ein gemeinsam benutztes Netzwerk-Laufwerk zuzugreifen, das im Augenblick nicht verfügbar ist. Diese Meldung wird bei allen Transfer-Befehlen empfangen, wenn der Server das Laufwerk vorübergehend für die gemeinsame Benutzung sperrt oder das Netzwerk zu überlastet ist, um den Befehl im Augenblick auszuführen. Der Befehl muß zu einem späteren Zeitpunkt wiederholt werden. Wird diese Meldung dann noch einmal empfangen, so muß der Netzwerk-Administrator unterrichtet werden.

NETZDATEI: Datei oder Verzeichnis nur für Lesen

Der Benutzer hat versucht, eine Nur-Lese-Datei zu aktualisieren oder eine neue Datei in einem gemeinsam benutzten Nur-Lese-Verzeichnis zu erstellen. In diesem Fall muß ein anderer Datei- oder Verzeichnisname angegeben werden. Diese Meldung wird bei den Transfer-Befehlen Speichere und Auszug empfangen.

NETZDATEI: Netzwerkfehler

Der Benutzer hat versucht, auf ein gemeinsam benutztes Netzwerk-Laufwerk zuzugreifen. Dabei ist es zu einem unerwarteten Netzwerkfehler gekommen. Er ist möglicherweise auf Hardwareprobleme zurückzuführen. In diesem Fall muß der Netzwerk-Administrator unterrichtet werden. Diese Fehlermeldung kann bei allen Transfer-Befehlen empfangen werden.

NETZDATEI: Netzwerk-Datei Zusatz schon gekoppelt

Der Benutzer hat eine zweite Kopie des Netzwerk-Datei Zusatzes unter einem anderen Namen erstellt und versucht, beide Kopien gleichzeitig zu koppeln.

NETZDATEI: Erfordert DOS 3.1 oder eine spätere Version

Eine frühere DOS-Version als DOS 3.1 wird benutzt. Für den Netzwerk-Datei Zusatz muß DOS 3.1 oder eine spätere Version benutzt werden. Die DOS-Software muß auf DOS 3.1 oder eine spätere Version nachgerüstet werden. Hier wird darauf hingewiesen, daß bei den meisten Netzwerken der Server und alle Knoten in dem Netzwerk mit derselben DOS-Version arbeiten müssen. (Bevor weitergearbeitet wird, muß Verbindung mit dem Netzwerk-Administrator aufgenommen werden.)

NETZDATEI: Erfordert Symphony 2.0 oder eine spätere Version

Eine frühere Version als Symphony 2.0 wird benutzt. Für den Netzwerk-Datei Zusatz ist Version 2.0 oder eine spätere Version erforderlich.

NETZDATEI: Verwenden Sie die SERVICE Transfer-Befehle, um zu wählen

Der Benutzer hat den Service-Befehl Zusatz Wähle mit dem Netzwerk-Datei Zusatz benutzt. Der Netzwerk-Datei Zusatz braucht nicht aufgerufen zu werden. Nachdem er einmal gekoppelt wurde, werden die Arbeitsblattdateien des Netzwerks automatisch unterstützt, sobald Befehle aus dem Service-Menü Transfer ausgewählt werden.

NETZDATEI: Arbeitsblattdatei möglicherweise in Gebrauch

Der Benutzer hat versucht, eine geladene Datei mit Transfer Speichere oder Transfer Auszug zu benutzen, hat diese jedoch nicht gesperrt.

NETZDATEI: Arbeitsblattdatei nicht mehr gesperrt

Die Datei mußte vorübergehend nach dem Aktualisieren entsperrt werden und konnte nicht mehr gesperrt werden. Möglicherweise hat ein anderer Netzwerkbenutzer die Datei in der Zwischenzeit gesperrt. Mit dieser Datei kann dennoch weitergearbeitet werden, allerdings können keine Änderungen unter demselben Dateinamen gespeichert werden. Diese Meldung wird bei dem Transfer-Befehl Speichere empfangen.

Anhang A
Lotus Internationaler Zeichensatz

Symphony verwendet zur Anzeige, Umsetzung, Speicherung und zum Ausdruck von Zeichen den Lotus Internationalen Zeichensatz (LICS). LICS-Zeichen werden durch 256 Codes (Dezimalcodes von 0 bis 255) dargestellt. Die Codes von 0 bis 31 sind vor allem Steuerzeichen, die durch gleichzeitiges Drücken der Taste CTRL und eines Buchstabens zustandekommen.

Die Codes von 32 bis 127 ergeben die gleichen Zeichen wie die ASCII-Codes. Sie werden einfach durch Drücken einer Buchstabentaste verwendet. Einige europäische Tastaturen kennen die folgenden Zeichen nicht: #, @, \, |, {, }, [,], ', -, —, und ^. In diesem Fall siehe die Besprechung von Kombinationszeichenfolgen und/oder das Computerhandbuch.

Die Codes von 128 bis 255 stellen verschiedene internationale Zeichen dar. Zum Beispiel £ (Britisches Pfund) und ¥ (Japanischer Yen). Zur Verwendung dieser Zeichen siehe die Besprechung von Kombinationszeichenfolgen.

Kombinationszeichenfolgen

Eine Kombinationszeichenfolge ist eine Reihe von Tastenanschlägen, die man verwendet, um ein Zeichen, das sich nicht auf der Tastatur befindet, eingeben zu können. Um sie einzugeben, verwendet man die Taste KOMB und die entsprechenden **Kombinationszeichenfolgen**, die in der nachfolgenden Tabelle angeführt sind. Möchte man beispielsweise das Zeichen £ (Britisches Pfund) eingeben, drückt man KOMB und schreibt L=.

Bei einigen Kombinationszeichen ist mehr als nur eine Kombinationszeichenfolge zulässig. In diesen Fällen sind alle in der Tabelle angeführt. Bei einigen Kombinationszeichenfolgen muß die Reihenfolge der Eingabe beachtet werden, in den meisten Fällen ist sie jedoch nicht von Bedeutung. Die Kombinationszeichen, bei denen die Einhaltung der Reihenfolge wichtig ist, sind durch ein Sternchen (*) in der Tabelle gekennzeichnet. Man darf das Sternchen nicht als Teil der Kombinationszeichenfolge eingeben, es kennzeichnet nur die Zeichen, bei denen es auf die Reihenfolge ankommt.

Verbindungszeichen

Wenn man Verbindungszeichen verwendet, können Zeichen gedruckt werden, die nicht im Lotus Internationalen Zeichensatz enthalten sind. Um beispielsweise y mit akutem Akzent einzugeben, drückt man KOMB und schreibt mg'. Der Monitor zeigt y ← " an, aber der Drucker druckt das Zeichen korrekt aus. Verwendet man dieses Zeichen (oder jedes andere) häufig, dann kann man y ← " im Arbeitsblatt als Tastaturmakro speichern. Siehe “Erstellen eines Makros” in Kapitel 14 des *Bedienungshandbuches*.

Drucker und Monitorausgabe

Einige Drucker und Monitoren können nicht direkt alle LICS-Zeichen darstellen. In diesen Fällen gibt es Printer und Monitoren mit Wiederholungsanläufen. Der Zweck des Wiederholungsanlaufes ist, den Sinn des Zeichens weitestgehend beizubehalten. Beim Druck zerstört der Wiederholungsanlauf manchmal die Justierung der Zeile, in der sich das/die Zeichen befindet(n). Der Wiederholungsanlauf von Druckern und Monitoren ist in der nachfolgenden Tabelle angegeben. RT in der Tabelle bedeutet RÜCKTASTE.

Symphony Initzeichen

Ein **Initzeichen** ist eine Folge nichtdruckender Zeichen, die Druckerfunktionen wie das Verändern des Druckformates ausüben. Man gibt ein Steuerzeichen an, indem man ihm oder seinem dreistelligen Dezimalcode einen umgekehrten Schrägstrich (\) voranstellt. Man spezifiziert z. B. das LICS-Zeichen CTRL A in einem Initzeichen durch Eingabe von \001 oder \A.

Man kann auch irgendein anderes LICS-Zeichen in einem Initzeichen spezifizieren. Man gibt ein LICS-Zeichen (von einem Steuerzeichen verschieden) an, indem man seinem dreistelligen Dezimalcode einen umgekehrten Schrägstrich (\) voranstellt oder indem man das Zeichen selbst, jedoch ohne umgekehrten Schrägstrich, eingibt. Man spezifiziert z. B. den Großbuchstaben B in einem Initzeichen durch Eingabe von \066 oder B.

LICS Code	Zeichen	Beschreibung	Komb. Zeichen-folge	Monitor Ersatzzeichen	Drucker Ersatzzeichen
0	CTRL @				
1	CTRL A				
2	CTRL B				
3	CTRL C				
4	CTRL D				
5	CTRL E			*(Zeichencodes*	
6	CTRL F			*0-31 sind keine LICS*	
7	CTRL G			*Codes)*	
8	CTRL H				
9	CTRL I				
10	CTRL J	Zeilenvorschub			
11	CTRL K				
12	CTRL L	Seitenvorschub			
13	CTRL M	Return			
14	CTRL N				
15	CTRL O				
16	CTRL P				
17	CTRL Q				
18	CTRL R				
19	CTRL S				
20	CTRL T				
21	CTRL U				
22	CTRL V				
23	CTRL W				
24	CTRL X				
25	CTRL Y				
26	CTRL Z				
27	[Esc]				
28	FS				
29	GS				
30	RS				
31	US				
32	(Leerzeichen)				
33	!				
34	“				
35	#		++		
36	$				
37	%				
38	&				
39	’	Apostroph			
40	(				
41	)				
42	*				
43	+				
44	,				
45	–				
46	.				
47	/				
48	0				
49	1				
50	2				
51	3				
52	4				
53	5				
54	6				
55	7				
56	8				
57	9				
58	:				

LICS Code	Zeichen	Beschreibung	Komb. Zeichen-folge	Monitor Ersatzzeichen	Drucker Ersatzzeichen
59	;				
60	<				
61	_				
62	>				
63	?				
64	@		a a A A		
65	A				
66	B				
67	C				
68	D				
69	E				
70	F				
71	G				
72	H				
73	I				
74	J				
75	K				
76	L				
77	M				
78	N				
79	O				
80	P				
81	Q				
82	R				
83	S				
84	T				
85	U				
86	V				
87	W				
88	X				
89	Y				
90	Z				
91	[		((		
92	\		/ /		
93	]		))		
94	^		v v		
95	_				
96	`	Akzent			
97	a				
98	b				
99	c				
100	d				
101	e				
102	f				
103	g				
104	h				
105	i				
106	j				
107	k				
108	l				
109	m				
110	n				
111	o				
112	p				
113	q				
114	r				
115	s				
116	t				
117	u				
118	v				
119	w				
120	x				
121	y				

LICS Code	Zeichen	Beschreibung	Komb. Zeichen-folge	Monitor Ersatzzeichen	Drucker Ersatzzeichen
122	z				
123	{		(–		
124	|		^\		
125	}		) –		
126	~		– –		
127	DEL				
128	`	Großbuchstaben Akzent	*` Leerzeichen		
129	´	Großbuchstaben Akut	*´ Leerzeichen		
130	^	Großbuchstaben Zirkumflex	* ^ Leerzeichen		
131	¨	Großbuchstaben Umlaut	* " Leerzeichen	"	"
132	˜	Großbuchstaben Tilde	* ˜ Leerzeichen		
133					
134					
135			** nicht eingeben! Es zeigt an, daß*		
136			*die Kombinationszeichenfolge eine*		
137			*gewisse Reihenfolge haben muß.*		
138					
139					
140					
141					
142					
143					
144	`	Kleinbuchstaben Akzent	* Leerzeichen `		
145	´	Kleinbuchstaben Akut	* Leerzeichen ´		
146	^	Kleinbuchstaben Zirkumflex	* Leerzeichen ^		
147	¨	Kleinbuchstaben Umlaut	* Leerzeichen "	"	"
148	˜	Kleinbuchstaben Tilde	Leerzeichen ˜		
149	ı	Kleines i ohne Punkt	i Leerzeichen		
150	–	Ordinalanzeige	_ Leerzeichen		
151	▲	Beginn Attribut (nur Anzeige)	* b a		
152	▼	Ende Attribut (nur Anzeige)	* e a		
153	■	Unbekanntes Zeichen (nur Anzeige)			
154	·	Festleerzeichen (nur Anzeige)	Leerzeichen Leerzeichen		
155	←	Fusionzeichen (nur Anzeige)	* m g		
156					
157					
158					
159					
160	ƒ	Holländische Gulden	ff		f
161	¡	Umgekehrtes Ausrufezeichen	!!		¡
162	¢	Cent-Zeichen	c¦ C¦ c/ C/		c RT ¦
163	£	Pfund-Zeichen	L= l= L- l-		L RT =
164	„	Anführungszeichen unten	" ^	"	"
165	¥	Yen-Zeichen	Y= y= Y- y-		Y RT =
166	Pts.	Pesetas-Zeichen	*PT pt Pt		Pt
167	§	Paragraph-Zeichen	SO so S0 sO		Sc
168	¤	Allgemeines Währungszeichen	XO xo Xo x0		O RT =
169	©	Copyright-Zeichen	CO co Co c0	c	(c)
170	ª	Feminines Ordinal	a_ A_		a‹RT›-
171	«	Eckiges Anführungszeichen links	«		«
172	Δ	Delta	dd DD		D
173	π	Pi	*PI pi Pi		pi
174	≥	Großer-als oder gleich	* >=		>=
175	÷	Divisionszeichen	:=		/
176	°	Gradzeichen	^ O		o(hochgestellt, wenn möglich)
177	±	Plus/Minuszeichen	+ –		+ RT -
178	²	2 hochgestellt	^ 2	2	2(hochgestellt, wenn möglich)
179	³	3 hochgestellt	^ 3	3	3(hochgestellt, wenn möglich)
180	"	Anführungszeichen oben	" v	"	"
181	µ	Mikrozeichen	* / u		u

LICS Code	Zeichen	Beschreibung	Komb. Zeichen-folge	Monitor Ersatzzeichen	Drucker Ersatzzeichen
182	¶	Absatzzeichen	!p !P		Pr
183	·	Punkt Mitte	^.		·(hochgestellt, wenn möglich)
184	™	Trademark-Zeichen	* TM tm	T	TM
185	¹	1 hochgestellt	^ 1	1	1(hochgestellt, wenn möglich)
186	º	Maskulines Ordinal	o_ O_		o RT –
187	»	Eckiges Anführungszeichen rechts	>'>		>>
188	¼	Ein-Viertel-Bruch	* 1 4		1/4
189	½	Ein-Halb-Bruch	* 1 2		1/2
190	≤	Kleiner-als oder	* =<		=<
191	¿	Umgekehrtes Fragezeichen	??		?
192	À	Großbuchstabe A mit Akzent	A`	A	A
193	Á	Großbuchstabe A mit Akut	A´	A	A
194	Â	Großbuchstabe A mit Zirkumflex	Aˆ	A	A
195	Ã	Großbuchstabe A mit Tilde	A˜	A	A
196	Ä	Großbuchstabe A mit Umlaut	A¨		A
197	Å	Großbuchstabe A mit Ring	A*		A
198	Æ	Großbuchstabe AE mit Ligatur	*A	E	AE
199	Ç	Großbuchstabe C mit Cedille	C,		C RT ,
200	È	Großbuchstabe E mit Akzent	E`	E	E
201	É	Großbuchstabe E mit Akut	E´		E
202	Ê	Großbuchstabe E mit Zirkumflex	Eˆ	E	E
203	Ë	Großbuchstaben E mit Trema	E"	E	E
204	Ì	Großbuchstabe I mit Akzent	I`	I	I
205	Í	Großbuchstabe I mit Akut	I´	I	I
206	Î	Großbuchstabe I mit Zirkumflex	I^	I	I
207	Ï	Großbuchstabe I mit Trema	I"	I	I
208	Ð	Großbuchstabe eth (isländisch)	D-	D	D RT –
209	Ñ	Großbuchstabe N mit Tilde	N˜		N
210	Ò	Großbuchstabe O mit Akzent	O`	O	O
211	Ó	Großbuchstabe O mit Akut	O´	O	O
212	Ô	Großbuchstabe O mit Zirkumflex	Oˆ	O	O
213	Õ	Großbuchstabe O mit Tilde	O~	O	O
214	Ö	Großbuchstabe O mit Umlaut	O"		O
215	Œ	Großbuchstaben OE Diphtong	*OE	O	OE
216	Ø	Großbuchstabe O mit Schrägstrich	O/		O RT /
217	Ù	Großbuchstabe U mit Akzent	U`	U	U
218	Ú	Großbuchstabe U mit Akut	U´	U	U
219	Û	Großbuchstabe U mit Zirkumflex	U^	U	U
220	Ü	Großbuchstabe U mit Umlaut	U"		U
221	Ÿ	Großbuchstabe Y mit Trema	Y"	Y	Y
222	Þ	Großbuchstabe Dorn (isländisch)	P-	P	P RT –
223	ß	Kleinbuchstabe scharfes s	ss		ss
224	à	Kleinbuchstabe a mit Akzent	a`		a RT `
225	á	Kleinbuchstabe a mit Akut	a´		a RT ´
226	â	Kleinbuchstabe a mit Zirkumflex	a^		a RT ^
227	ã	Kleinbuchstabe mit Tilde	a~		a RT ~
228	ä	Kleinbuchstabe a mit Umlaut	a"		a RT "
229	å	Kleinbuchstabe a mit Ring	a*		a
230	æ	Kleinbuchstaben ae mit Ligatur	* a e		ae
231	ç	Kleinbuchstabe c mit Cedille	c,		c RT
232	è	Kleinbuchstabe e mit Akzent	e`		e RT `
233	é	Kleinbuchstabe e mit Akut	e´		e RT ´

LICS Code	Zeichen	Beschreibung	Komb. Zeichen-folge	Monitor Ersatzzeichen	Drucke Ersatzzeichen
234	ê	Kleinbuchstabe e mit Zirkumflex	e^		e‹RT›^
235	ë	Kleinbuchstabe e mit Trema	e”		e‹RT›”
236	ì	Kleinbuchstabe i mit Akzent	i`		i‹RT›`
237	í	Kleinbuchstabe i mit Akut	i´		i‹RT›´
238	î	Kleinbuchstabe i mit Zirkumflex	i^		i‹RT›^
239	ï	Kleinbuchstabe i mit Trema	i”		i‹RT›”
240	ð	Kleinbuchstabe eth (isländisch)	d-	d	d‹RT›–
241	ñ	Kleinbuchstabe n mit Tilde	n~		n‹RT›~
242	ò	Kleinbuchstabe o mit Akzent	o`		o‹RT›`
243	ó	Kleinbuchstabe o mit Akut	o´		o‹RT›´
244	ô	Kleinbuchstabe o mit Zirkumflex	o^		o‹RT›^
245	õ	Kleinbuchstabe o mit Tilde	o~		o‹RT›~
246	ö	Kleinbuchstabe o mit Umlaut	o”		o‹RT›”
247	œ	Kleinbuchstaben oe mit Diphtong	oe	o	oe
248	ø	Kleinbuchstabe o mit Schrägstrich	o/	o	o‹RT›/
249	ù	Kleinbuchstabe u mit Akzent	u`		u‹RT›`
250	ú	Kleinbuchstabe u mit Akut	u´		u‹RT›´
251	û	Kleinbuchstabe u mit Zirkumflex	u^		u‹RT›^
252	ü	Kleinbuchstabe u mit Umlaut	u”		u‹RT›”
253	ÿ	Kleinbuchstabe y mit Trema	y”		y‹RT›”
254		Kleinbuchstabe Dorn (isländisch)	p-	p	p‹RT›–
255					

Anhang B
Nationaler Ersetzungs-Zeichensatz

Dieser Anhang beschreibt die 10 Umsetzungstabellen des Nationalen Ersetzungs-Zeichensatzes (NRCS), der aus dem Konfigurationsparameterblatt unter Optionen Dateiumsetzung und aus dem Kommunikationsparameterblatt unter Terminal Code-Umsetzung gewählt werden kann. Der Nationale Ersetzungs-Zeichensatz ist in Europa weit verbreitet und stellt in vielen Ländern nationalen Standard dar. Die NRCS-Umsetzungstabelle erstellt man, indem man den LICS-Zeichensatz nimmt und einige Zeichen (normalerweise #, @, {,}, [,], \, |, ‘, ~, ^, und _) durch internationale Zeichen wie é oder ä ersetzt.

Die aus dem Kommunikationsparameterblatt gewählte NRCS-Umsetzungstabelle ist nur während einer Terminalsimulierung aktiv. Versucht man, ein Zeichen einzugeben, das im NRCS, den man wählt, nicht vorhanden ist, zeigt Symphony das Symbol (■) für **unbekanntes Zeichen** an. Dies schließt die LICS-Zeichen, die durch internationale Zeichen ersetzt wurden, ein sowie alle Zeichen, die acht Bits verwenden (die LICS-Codes 128 bis 255). Wenn man versucht, ein Zeichen, das nicht im gewählten NRCS ist, zu übertragen, ersetzt Symphony es durch den Zeichencode 63, der ein Fragezeichen am anderen Ende der Leitung hervorbringt.

Die aus dem Konfigurationsparameterblatt gewählte NRCS-Umsetzungstabelle ist nur aktiv, wenn in eine Druckdatei gedruckt wird oder aus einer Druckdatei importiert wird. Die folgende Aufstellung zeigt die vorhandenen 10 Umsetzungstabellen.

<table>
<tr><th>Sprache</th><th>LICS Zeichen</th><th>NRCS Zeichen</th><th>Beschreibung</th></tr>
<tr><td>Spanisch</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>#</td><td>£</td><td>Pfund-Zeichen</td></tr>
<tr><td></td><td>@</td><td>§</td><td>Paragraph-Zeichen</td></tr>
<tr><td></td><td>[</td><td>¡</td><td>Umgekehrtes Ausrufezeichen</td></tr>
<tr><td></td><td>\</td><td>Ñ</td><td>Großbuchstabe N mit Tilde</td></tr>
<tr><td></td><td>]</td><td>¿</td><td>Umgekehrtes Fragezeichen</td></tr>
<tr><td></td><td>{</td><td>°</td><td>Gradzeichen</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>ñ</td><td>Kleinbuchstabe n mit Tilde</td></tr>
<tr><td></td><td>}</td><td>ç</td><td>Kleinbuchstabe c mit Cedille</td></tr>
<tr><td>Britisch</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>#</td><td>£</td><td>Pfund-Zeichen</td></tr>
<tr><td>Französisch-Kanada</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>@</td><td>à</td><td>Kleinbuchstabe a mit Akzent</td></tr>
<tr><td></td><td>[</td><td>â</td><td>Kleinbuchstabe a mit Zirkumflex</td></tr>
<tr><td></td><td>\</td><td>ç</td><td>Kleinbuchstabe c mit Cedille</td></tr>
<tr><td></td><td>]</td><td>ê</td><td>Kleinbuchstabe e mit Zirkumflex</td></tr>
<tr><td></td><td>^</td><td>î</td><td>Kleinbuchstabe i mit Zirkumflex</td></tr>
<tr><td></td><td>`</td><td>ô</td><td>Kleinbuchstabe o mit Zirkumflex</td></tr>
<tr><td></td><td>{</td><td>é</td><td>Kleinbuchstabe e mit Akut</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>ù</td><td>Kleinbuchstabe u mit Akzent</td></tr>
<tr><td></td><td>}</td><td>è</td><td>Kleinbuchstabe e mit Akzent</td></tr>
<tr><td></td><td>~</td><td>û</td><td>Kleinbuchstabe u mit Zirkumflex</td></tr>
<tr><td>Dänemark/Norwegen</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>@</td><td>Ä</td><td>Großbuchstabe A mit Umlaut</td></tr>
<tr><td></td><td>[</td><td>Æ</td><td>Großbuchstabe AE mit Ligatur</td></tr>
<tr><td></td><td>\</td><td>Ø</td><td>Großbuchstabe O mit Schrägstrich</td></tr>
<tr><td></td><td>]</td><td>Å</td><td>Großbuchstabe A mit Ring</td></tr>
<tr><td></td><td>^</td><td>Ü</td><td>Großbuchstabe U mit Umlaut</td></tr>
<tr><td></td><td>`</td><td>ä</td><td>Kleinbuchstabe a mit Umlaut</td></tr>
<tr><td></td><td>{</td><td>æ</td><td>Kleinbuchstabe ae mit Ligatur</td></tr>
<tr><td></td><td>|</td><td>ø</td><td>Kleinbuchstabe o mit Schrägstrich</td></tr>
<tr><td></td><td>}</td><td>å</td><td>Kleinbuchstabe a mit Ring</td></tr>
<tr><td></td><td>~</td><td>ü</td><td>Kleinbuchstabe u mit Umlaut</td></tr>
<tr><td>Finnisch</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>[</td><td>Ä</td><td>Großbuchstabe A mit Umlaut</td></tr>
<tr><td></td><td>\</td><td>Ö</td><td>Großbuchstabe O mit Umlaut</td></tr>
<tr><td></td><td>]</td><td>Å</td><td>Großbuchstabe A mit Ring</td></tr>
<tr><td></td><td>^</td><td>Ü</td><td>Großbuchstabe U mit Umlaut</td></tr>
<tr><td></td><td>`</td><td>é</td><td>Kleinbuchstabe e mit Akut</td></tr>
<tr><td></td><td>{</td><td>ä</td><td>Kleinbuchstabe a mit Umlaut</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>ö</td><td>Kleinbuchstabe o mit Umlaut</td></tr>
<tr><td></td><td>}</td><td>å</td><td>Kleinbuchstabe a mit Ring</td></tr>
<tr><td></td><td>~</td><td>ü</td><td>Kleinbuchstabe u mit Umlaut</td></tr>
<tr><td>Französisch</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>#</td><td>£</td><td>Pfund-Zeichen</td></tr>
<tr><td></td><td>@</td><td>à</td><td>Kleinbuchstabe a mit Akzent</td></tr>
<tr><td></td><td>[</td><td>°</td><td>Gradzeichen</td></tr>
<tr><td></td><td>\</td><td>ç</td><td>Kleinbuchstabe c mit Cedille</td></tr>
<tr><td></td><td>]</td><td>§</td><td>Paragraph-Zeichen</td></tr>
<tr><td></td><td>{</td><td>é</td><td>Kleinbuchstabe e mit Akut</td></tr>
<tr><td></td><td>|</td><td>ù</td><td>Kleinbuchstabe u mit Akzent</td></tr>
<tr><td></td><td>}</td><td>è</td><td>Kleinbuchstabe e mit Akzent</td></tr>
<tr><td></td><td>~</td><td>¨</td><td>Umlaut</td></tr>
<tr><td>Deutsch</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>@</td><td>§</td><td>Paragraph-Zeichen</td></tr>
<tr><td></td><td>[</td><td>Ä</td><td>Großbuchstabe A mit Umlaut</td></tr>
<tr><td></td><td>\</td><td>Ö</td><td>Großbuchstabe O mit Umlaut</td></tr>
<tr><td></td><td>]</td><td>Ü</td><td>Großbuchstabe U mit Umlaut</td></tr>
<tr><td></td><td>{</td><td>ä</td><td>Kleinbuchstabe a mit Umlaut</td></tr>
<tr><td></td><td>|</td><td>ö</td><td>Kleinbuchstabe o mit Umlaut</td></tr>
<tr><td></td><td>}</td><td>ü</td><td>Kleinbuchstabe u mit Umlaut</td></tr>
<tr><td></td><td>~</td><td>ß</td><td>Kleinbuchstabe scharfes s</td></tr>
<tr><td>Schwedisch</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>@</td><td>É</td><td>Großbuchstabe E mit Akut</td></tr>
<tr><td></td><td>[</td><td>Ä</td><td>Großbuchstabe A mit Umlaut</td></tr>
<tr><td></td><td>\</td><td>Ö</td><td>Großbuchstabe O mit Umlaut</td></tr>
<tr><td></td><td>]</td><td>Å</td><td>Großbuchstabe A mit Ring</td></tr>
<tr><td></td><td>^</td><td>Ü</td><td>Großbuchstabe U mit Umlaut</td></tr>
<tr><td></td><td>`</td><td>é</td><td>Kleinbuchstabe e mit Akut</td></tr>
<tr><td></td><td>{</td><td>ä</td><td>Kleinbuchstabe a mit Umlaut</td></tr>
<tr><td></td><td>|</td><td>ö</td><td>Kleinbuchstabe o mit Umlaut</td></tr>
<tr><td></td><td>}</td><td>å</td><td>Kleinbuchstabe a mit Ring</td></tr>
<tr><td></td><td>~</td><td>ü</td><td>Kleinbuchstabe u mit Umlaut</td></tr>
<tr><td>Italienisch</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>#</td><td>£</td><td>Pfund-Zeichen</td></tr>
<tr><td></td><td>@</td><td>§</td><td>Paragraph-Zeichen</td></tr>
<tr><td></td><td>[</td><td>°</td><td>Gradzeichen</td></tr>
<tr><td></td><td>\</td><td>ç</td><td>Kleinbuchstabe c mit Cedille</td></tr>
<tr><td></td><td>]</td><td>é</td><td>Kleinbuchstabe e mit Akut</td></tr>
<tr><td></td><td>`</td><td>ù</td><td>Kleinbuchstabe u mit Akzent</td></tr>
<tr><td></td><td>{</td><td>à</td><td>Kleinbuchstabe a mit Akzent</td></tr>
<tr><td></td><td>|</td><td>ò</td><td>Kleinbuchstabe o mit Akzent</td></tr>
<tr><td></td><td>}</td><td>è</td><td>Kleinbuchstabe e mit Akzent</td></tr>
<tr><td></td><td>~</td><td>ì</td><td>Kleinbuchstabe i mit Akzent</td></tr>
<tr><td>Schweiz</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>#</td><td>ù</td><td>Kleinbuchstabe u mit Akzent</td></tr>
<tr><td></td><td>@</td><td>à</td><td>Kleinbuchstabe a mit Akzent</td></tr>
<tr><td></td><td>[</td><td>é</td><td>Kleinbuchstabe mit Akut</td></tr>
<tr><td></td><td>\</td><td>ç</td><td>Kleinbuchstabe c mit Cedille</td></tr>
<tr><td></td><td>]</td><td>ê</td><td>Kleinbuchstabe e mit Zirkumflex</td></tr>
<tr><td></td><td>^</td><td>î</td><td>Kleinbuchstabe i mit Zirkumflex</td></tr>
<tr><td></td><td>`</td><td>ô</td><td>Kleinbuchstabe o mit Zirkumflex</td></tr>
<tr><td></td><td>_</td><td>è</td><td>Kleinbuchstabe e mit Akzent</td></tr>
<tr><td></td><td>{</td><td>ä</td><td>Kleinbuchstabe a mit Umlaut</td></tr>
<tr><td></td><td>|</td><td>ö</td><td>Kleinbuchstabe o mit Umlaut</td></tr>
<tr><td></td><td>}</td><td>ü</td><td>Kleinbuchstabe u mit Umlaut</td></tr>
<tr><td></td><td>~</td><td>û</td><td>Kleinbuchstabe u mit Zirkumflex</td></tr>
</table>

Anhang C
Individuelle Zeichencode-Umsetzungstabelle

Mit Symphony kann man eine individuelle Zeichencode-Umsetzungstabelle erstellen. Eine solche Tabelle wird in einer Datei mit der Dateinamenerweiterung .CTF (Zeichenumsetzungsdatei) gespeichert. Eine individuelle Zeichencode-Umsetzungstabelle kann man während einer Kommunikationsarbeit verwenden oder wenn man in eine Druckdatei druckt oder aus einer Druckdatei importiert.

Erstellen von individuellen Zeichencode-Umsetzungstabellen

Um eine eigene Zeichencode-Umsetzungstabelle zu erstellen, verwendet man die SERVICE-Menüs `Konfiguration Optionen Datei-Umsetzung Generierung` oder in einem KOMM-Fenster das MENÜ `Parameter Terminal Code-Umsetzung Generierung`. Es gibt zwei Möglichkeiten.

- Man kann Symphonys Standard Umsetzungstabelle oder eine der Umsetzungstabellen des Nationalen Ersetzungs-Zeichensatzes (NRCS), der in Symphony eingebaut ist, in das aktuelle Arbeitsblatt bringen, sie editieren und in einer .CTF-Datei mit einem neuen Dateinamen speichern. (Siehe Anhang B NRCS-Umsetzungstabellen.)
- Man kann sich von Grund auf eine eigene Tabelle zusammenstellen und sie mit einer .CTF Dateinamenerweiterung speichern.

  Zur Veranschaulichung, wie eine Zeichenumsetzungstabelle bei Symphony funktioniert, befaßt sich dieser Anhang mit der britischen Umsetzungstabelle. Abbildung C-1 zeigt Abschnitte der britischen NRCS, wie sie in einem Arbeitsblatt in Zelle A1 erscheint. (Die Tabelle kann an jeder Stelle im Arbeitsblatt sein).

Abbildung C-1. Britische Umsetzungstabelle.

	A	B	
1	0	0	
2	1	1	
3	2	2	
4	3	3	
.	.	.	
.	.	.	
35	34	34	
36	35	163	LICS Code für das Sterling Symbol
37	36	36	
.	.	.	
.	.	.	
127	126	126	
128	127	127	
129	63	153	
130	63	153	
131	63	153	
.	.	.	
.	.	.	
163	63	153	
164	35	153	LICS Code für #
165	63	153	
.	.	.	
.	.	.	
255	63	153	
256	63	153	

- In der Tabelle befinden sich zwei Spalten. Jede Spalte hat 256 Zeichencodes.
- Die Zeichencodes können von 0 bis 255 gehen, wenn jedes Zeichen 8 Bits ausmacht.
- Die britische NRCS ist ein Zeichensatz von 7 Bits. Daher sind nach der 128. Zeile der Tabelle die meisten Codes 63 in Spalte 1, was ein Fragezeichen (?) ist oder Code 153 in Spalte 2, was **unbekanntes Zeichen (■)** in LICS ist.
- In der britischen NRCS das ersetzt das £ Zeichen das #.

Erste Spalte

Symphony verwendet die erste Spalte (Spalte A in Abbildung C-1) jedes Mal, wenn es ein Zeichen an eine Druckdatei oder über eine Kommunikationsleitung sendet. Das Beispiel wird anhand einer Kommunikations-Arbeitssitzung erklärt, doch gilt dasselbe Prinzip auch beim Drucken in eine Datei. Angenommen, man möchte ein britisches Pfund-Zeichen (£) senden. Das Pfund-Zeichen ist im Lotus Internationalen Zeichensatz (LICS) Code 163. LICS Code 163 erfordert 8 Bits für die Übertragung, doch man verwendet ein Kommunikationsprotokoll von 7 Bits. Daher muß Symphony den Code 163 in eine Zahl unter 128 verwandeln.

Jedesmal wenn Symphony ein Zeichen sendet, nimmt es den LICS-Code (in unserem Beispiel 163) und geht in der ersten Spalte der Umsetzungstabelle die Zahlen ab. In diesem Fall, wenn 163 als Index verwendet wird, bis zur Zeile 164. Symphony findet in der Zeile 164 der ersten Spalte die Zahl 35 und sendet dies daher über die Kommunikationsleitung. Mit anderen Worten, der Zeichencode 35 stellt in diesem Fall das britische Pfund-Zeichen dar und die Tabelle gestattet Symphony, diesen Code aufzufinden.

Symphony sucht alle Codes, die es sendet. Möchte man den Buchstaben K (LICS-Code 75) senden, verwendet Symphony 75 als Index in der ersten Spalte und sendet den Code, den es in der 76. Zeile der Tabelle findet. In diesem Fall sind der LICS-Code (75) und der in der ersten Spalte (75) gefundene Code identisch, was bedeutet, daß das Zeichen nicht wirklich umgesetzt wird.

Zweite Spalte

Wenn Symphony während des Befehls Transfer Fremd oder während einer Kommunikation-Arbeitssitzung einen Code erhält, verwendet es den Code als Index in der zweiten Spalte der Tabelle (Spalte B in Abbildung C-1), um einen LICS-Code zu suchen. In unserem Beispiel veranlaßt der eingehende Code 35 Symphony, in Zeile 36 der Tabelle nachzusehen, wo es den Zeichencode 163 findet. In LICS stellt 163 das britische Pfund-Zeichen (£) dar.

Die zweite Spalte enthält so viele 153-Eingaben, weil nur die Codes von 0 bis 127 in einem Kommunikationsprotokoll mit 7 Bits verwendet werden. Bei jedem eingehenden Code, der höher als 127 liegt, handelt es sich wahrscheinlich um einen Fehler irgendwelcher Art, den Symphony in Code 153 umsetzt und als unbekanntes Zeichen (■) anzeigt.

Bei der NRCS ist das einzige Zeichen mit einem LICS-Code über 127, das Symphony richtig interpretiert senden kann, das Pfund-Zeichen, das in der ersten Spalte in den Zeichencode 35 umgesetzt wird. Symphony setzt alle anderen LICS-Zeichen mit einem Code über 127 als 63 um, was ein Fragezeichen (?) am anderen Ende der Verbindungsleitung hervorbringt.

Man kann diese Tabelle individuell gestalten, so daß andere LICS-Zeichencodes über 127 in Code 127 oder darunter umgesetzt werden können. Man könnte z. B. ein Umlaut A (LICS-Code 196) als ein A (LICS-Code 65) umsetzen. In diesem Fall würde man 65 in Zeile 197 der ersten Spalte der Tabelle setzen.

Anhang D
Numerische Anzeigeformate

Die in Klammern angegebenen Abkürzungen unter dem Format erscheinen im Bedienfeld, wenn sich der Zellzeiger auf einer formatierten Zelle befindet. Das "x" stellt die Anzahl der Dezimalstellen dar.

Format	Beschreibung	Beispiele
Währung	Das Währungszeichen, seine Position und (Wx) das zur Trennung von Tausendern verwendete Symbol sind im Konfigurations-Parameterblatt definiert. Währung bestimmt Zeichen und Position des Währungszeichens; Interpunktiert bestimmt das Zeichen zur Trennung von dreistelligen Zahlengruppen (Tausendern) links des Dezimalpunktes. Negative Werte in Klammern. Fixe Anzahl von Dezimalstellen (0-15).	33,29L ($420) $12,43
Interpunktiert	Trennt dreistellige Zahlengruppen (Ix) (Tausender) links vom Dezimalzeichen. Verwendet Parameter aus dem Konfigurations-Parameterblatt für Dezimalzeichen und als Tausendertrennzeichen. Zahlen rechts vom Dezimalzeichen sind nicht getrennt.	123,46 123,456 123 456
Fest	Feste Anzahl von Dezimalstellen von (Fx) 0 bis 15.	-125,00 69,1
% (%x)	Gefolgt von %. Feste Anzahl von Dezimalstellen (0-15). Symphony versetzt das Dezimalzeichen automatisch, so daß der angezeigte Wert genau den realen Wert darstellt.	1242,7% -425,00%
Allgemein (A)	Nullen hinter dem Dezimalzeichen werden ausgelassen. Extrem große und extrem kleine Zahlen werden in Exponentenform angezeigt.	12,427 -4,25 1,003E+01
Datum	1: Tag-Monat-Jahr (TT-MMM-JJ)	15-Jan-84
	2: Tag-Monat (TT-MMM)	15-Jan
	3: Monat-Jahr (MMM-JJ)	Jan-84
	4: Intern. komplett Das Jahr, der Monat und der Tag im aktuellen internationalen Datumformat, wie im Konfigurations-Parameterblatt gesetzt.	11/22/69 29.06.53 85-04-21
	5: Intern. partiell Der Monat und der Tag im aktuellen internationalen Datumformat, wie im Konfigurations-Parameterblatt gesetzt.	11/22 29.06 04-21

Code	Internationale Datumformate
	D4 D5
A	MM/TT/JJ und MM/TT
B	TT/MM/JJ und TT/MM
C	TT.MM.JJ und TT.MM
D	JJ-MM-TT und MM-TT

In diesen Formaten wird eine Seriennummer als ein bestimmtes Datum von 1 (=01-Jan-1900) bis 73050 (=31-Dez-2099) interpretiert. Diese Seriennummern können mit den Funktionen @DATUMWERT, @DATUM und @JETZT generiert werden.

Format	Beschreibung	Beispiele
Zeit (Zx)	1: Stunde-Minute-Sekunde (HH/MM/SS)	05:17:26 13:14:55 17h24m52s
	2: Stunde-Minute (HH/MM)	18:05 5:24 20h16m
	3: Intern. komplett Die Stunde, die Minute und die Sekunde im aktuellen intern. Zeitformat, wie im Konfigurations-Parameterblatt gesetzt.	16:15:30
	4: Intern. partiell Die Stunden und die Minute im aktuellen intern. Zeitformat, wie im Konfigurations-Parameterblatt gesetzt.	16:15 16h15m 16,15

Code	Internationale Zeitformate	
	Z3	Z4
A	HH:MM:SS	und HH:MM
B	HH.MM.SS	und HH.MM
C	HH,MM,SS	und HH,MM
D	HHhMMmSSs	und HHhMMm

In diesen Formaten wird die Seriennummer als eine bestimmte Zeit interpretiert. Brüche stellen die Seriennummern der Zeit an Tagesabschnitten oder Stunden dar (,000 = Mitternacht, ,5 = 12 Mittag, 15/24 = 15:00). Man kann diese Seriennummern mit den Funktionen @ZEITWERT, @ZEIT und @JETZT generieren.

Exp-Form (Ex)	Exponentennotation zur Basis 10. Feste Anzahl von Dezimalstellen (0 bis 15) in der Mantisse, gefolgt vom zweistelligen Exponenten 10 (-99 bis +99).	-4,3E+00 1,246E+22 -6,24E-04
Balkendiagramm (B)	Horizontales Balkendiagramm. Die Anzahl der Symbole stellt die Ganzzahl des Wertes dar. + für positive Werte, - für negative Werte, "." für null.	+++ ---
Text (T)	Zellen zeigen Formeln so an, wie sie eingegeben wurden und nicht ihre Werte. Bereichsnamen werden, wo möglich, anstelle von Zelladressen verwendet, Zahlen werden im Format Allgemein angezeigt.	+C22/4 +KAPIT*RATE 12,427
Verborgen (V)	Unterbindet die Anzeige in den Zellen. Wenn das Arbeitsblatt unversperrt ist, ist der Inhalt der Zellen aufgelistet und ein "V" erscheint im Bedienfeld, wenn sich der Zellzeiger auf einer verborgenen Zelle befindet. Wenn das Arbeitsblatt gesperrt ist, wird der Zellinhalt nicht im Bedienfeld angezeigt. Formeln, die die verborgene Zelle enthalten, berechnen weiterhin den Wert und gleichen sich an, wenn der Wert verändert wird. (Siehe "Service Parameter Blattsicherung".)	
Standard	Annulliert das Format für die Zelle. Die Zelle verwendet wieder das vorgegebene numerische Format des Fensters.	

Anhang E
Prioritätszahlen

Operator	Operationszeichen	Prioritätszahl
^	Exponentierung	7
+ - (unär)	Positiv, Negativ	6
* /	Multiplikation, Division	5
+ - (binär)	Addition, Subtraktion	4
+ <>	Gleich, Ungleich	3
< >	Kleiner als, Größer als	3
<=>=	Kleiner als oder gleich, Größer als oder gleich	3
#NICHT#	Logisches NICHT	2
#UND# #ODER#	Logisches UND, Logisches ODER	1
&	Zeichenfolgeverkettung	1

Anhang F
Anzeigen

Eine Anzeige ist ein aufgehelltes Wort, das in der rechten oberen Ecke oder unten am Schirm erscheint. Symphony verwendet drei Anzeigetypen: Fenstertyp, Modus und Status. Dieser Anhang zeigt in den Tabellen F1, F2 und F3 Typen von Anzeigen.

Fenstertypanzeige

Die Anzeige des Fenstertyps gibt Auskunft über den aktuellen Fenstertyp des Programms.

Tabelle F-1. Fensteranzeigen.

Fenstertyp-Anzeige	Bedeutung
KOMM	Kommunikationsfenstertyp
TEXT	Textverarbeitungsfenstertyp
MASKE	Maskenorientierter Datenbank-Fenstertyp
GRAFIK	Grafikfenstertyp
BLATT	Arbeitsblattfenstertyp

Modusanzeigen

Die Modusanzeige gibt Auskunft über den aktuellen Operationsmodus des Programms.

Tabelle F-2. Modusanzeigen.

Modusanzeige	Bedeutung
KRIT	Editieren eines Kriteriensatzes
EDIT	Editieren einer Eingabe
FEHLER	Warten auf ESC oder RETURN, um eine Fehlerbedingung aufzuheben
DATEI	Auf eine Datei oder den Namen eines Verzeichnisses weisen
FINDEN	Symphony führt die Operation Daten Finden durch
HILFE	In der Hilfe-Einrichtung
LABEL	Labeleingabe
MENÜ	Wählen einer Menüoption
NAMEN	Einen Bereichnamen oder einen Zeilenmarkierer zeigen
ZEIGEN	Eine Zelle oder einen Bereich zeigen
WERT	Zahlen- oder Formeleingabe
WARTEN	Symphony arbeitet und kann Befehle nicht sofort verarbeiten

Statusanzeigen

Eine Statusanzeige gibt über ein bestimmtes Programm oder Tastenbedingungen Auskunft. Zum Beispiel weist `Kalk` darauf hin, daß die Arbeitsblattformeln neu berechnet werden müssen und `Cap`, daß die Taste CAPS LOCK gedrückt worden ist.

Tabelle F-3. Statusanzeigen.

Statusanzeige	Bedeutung
Kalk	Die Formeln im Arbeitsblatt sollten neu berechnet werden; KALK-Taste drücken
Caps	Die Taste CAPS LOCK ist in Funktion
Prot	Symphony führt ein Logon der KOMM-Fensteraktivitäten zum Protokollbereich und/oder dem Drucker durch
Schl	Ein Schleifenhinweis für Formeln existiert im Arbeitsblatt (nur mit normaler Reihenfolge der Berechnung)

Zeichn	Ein oder mehr Fenster müssen aktualisiert werden; Taste ZEICHNEN drücken
End	Die Taste END ist in Funktion
Makro	Symphony führt ein Makro aus
Speich	Geringer Teil des Hauptspeichers ist verfügbar
Neuer Satz	Man gibt einen neuen Satz in ein MASKE-Fenster ein
Nu	Die Taste NUM LOCK wurde gedrückt
OnLine	Symphony hat eine Verbindung mit einem entfernten Computer hergestellt
Übr	Bei Textverarbeitung, weist darauf hin, daß Zeichen im bestehenden Text überschrieben werden können (Taste INS drücken, um dies zu ändern)
Pause	Ein Makro hat vorübergehend die Arbeit unterbrochen und wartet auf Tasteneingabe
Rol	Die Taste SCROLL LOCK wurde gedrückt
Schritt	Die Taste SCHRITT wurde gedrückt; Makros werden schrittweise durchgeführt
Fnkt	Die Taste FUNKTION wurde gedrückt, man kann einen Makronamen eingeben
MakGen	Symphony speichert Tastenanschläge im Makrogenerierungsbereich, um ein Makro zu erstellen

Anhang G
ANSI Standard Escape Sequenzen

Wenn man in einem KOMM-Fenster arbeitet, kann Symphony eine Vielzahl von Terminals simulieren. Die Tabellen unten geben eine Aufstellung des ANSI-Satzes (American National Standards Institute) von Escape Sequenzen, die Symphony anerkennt, um Terminalsimulierungen möglich zu machen. Man beachte, daß Groß- und Kleinbuchstaben in diesen Sequenzen nicht gleichbedeutend sind.

Plazierung des Cursors

ESC[A	Cursor ein Zeichen hinauf
ESC[B	Cursor ein Zeichen hinunter
ESC[C	Cursor ein Zeichen nach rechts
ESC[D	Cursor ein Zeichen nach links
ESC[*Zahl*A	Cursor um die Zahl hinauf
ESC[*Zahl*B	Cursor um die Zahl hinunter
ESC[*Zahl*C	Cursor um die Zahl nach rechts
ESC[*Zahl*D	Cursor um die Zahl nach links
ESC[*Zeilennummer; Spaltennummer*H oder ESC[*Zeilennummer; Spaltennummer*H	Cursor in bestimmte Zeile und Spalte (erste Zeile und Spalte sind mit 0 bezeichnet, nicht mit 1)
ESC[s	Die aktuelle Zeilen- oder Spaltenposition des Cursors bewahren
ESC[u	Cursor wieder auf bewahrte Position bringen
ESC[6n	Sendet einen Report auf der aktuellen Cursorposition an den entfernten Computer, in folgendem Format:

ESC[*Zeilennummer;Spaltennummer*R

Löschen der Bildschirmanzeige

ESC[K	Vom Cursor bis zum Zeilenende löschen
ESC[0K	Vom Cursor bis zum Zeilenende löschen
ESC[1K	Vom Zeilenanfang bis zum Cursor löschen
ESC[2K	Ganze Zeile löschen
ESC[J	Vom Cursor bis zum Ende des Schirms löschen
ESC[0J	Vom Cursor bis zum Ende des Schirms löschen
ESC[1J	Vom Beginn des Schirms bis zum Cursor löschen
ESC[2J	Gesamten Schirm löschen

Verwendung von Anzeigeattributen

Bei jeder Escape Sequenz können ein oder mehrere Attribute gesetzt werden. Die Attribute sind kumulativ:

ESC[Zahlm	Setzt ein Attribut
ESC[Zahl;Zahlm	Setzt zwei Attribute (usw)

Zahl kann folgende Werte haben:

0 Alle Attribute ausschalten
1 Fette Attribute einschalten
4 Attribute für Führungslinien einschalten
5 Blinkattribute einschalten
7 Umgekehrte Attribute einschalten

Anmerkung: Zusätzlich bringen die Tasten ↑, ↓, ← und → die folgenden Escape Sequenzen hervor:

↑ ESC[A
↓ ESC[B
← ESC[C
→ ESC[D

Anhang H
Zusatzanwendung D360.APP

Mit der Zusatzanwendung D360.APP können bei der Arbeit mit Finanzfunktionen die Normen deutscher Finanzberechnungen berücksichtigt werden, nach denen ein Finanzjahr mit 360 Tagen und jeder Monat mit 30 Tagen berücksichtigt wird.

Deutsche Finanzberechnungen in Symphony

Bei der Berechnung von finanzmathematischen Funktionen in Symphony trat bisher ein unlösbares Problem auf: Im Programm werden ein Finanzjahr mit 365 Tagen, und Monate mit ihrer aktuellen Tageszahl zugrunde gelegt. Dies widerspricht den deutschen Finanzberechnungen. Ein Finanzjahr wird in Deutschland mit 360 Tagen und jeder Monat mit 30 Tagen berücksichtigt.

Dank der Zusatzanwendung Technologie ist es nunmehr möglich, Zusatzfunktionen und Programmerweiterungen nahtlos in das bestehende Lotus Produkt einzubinden. Zur Lösung des Problems deutscher Finanzfunktionen wurde eine Funktion entwickelt, die Zeitdifferenzen, bezogen auf das deutsche Finanzjahr, angibt. Dies ermöglicht dem Anwender, auf 360 Tage basierende Zeitdifferenzen in die betreffenden Finanzfunktionen einzubinden.

Eine Zusatzanwendung-@Funktion unterscheidet sich in keiner Weise von anderen, bereits vorhandenen @Funktionen. Sie muß nur nach der Erstinstallation an das Lotus Programm gekoppelt werden und ist damit in den bestehenden Funktionsumfang aufgenommen.

Koppeln der Zusatzanwendung

Die Zusatzanwendung D360.APP befindet sich auf der Diskette Rechtschreibprüfung und Strukturplaner. Bevor die Zusatzanwendung gekoppelt wird, muß darauf geachtet werden, daß bei Festplattensystemen D360.APP in das Verzeichnis mit den Symphony Programmdateien kopiert wurde, beziehungsweise bei Diskettensystemen die Diskette mit der Zusatzanwendung eingelegt wird.

Koppeln der Zusatzanwendung Funktion an Symphony:

Mit den nachfolgend dargestellten Befehlen wird die Zusatzanwendung Funktion an Symphony gekoppelt.

Vorgang

1. Durch Drücken der Funktionstaste F9 wird das Service Menü aufgerufen.
2. Der Befehl Zusatz wird ausgewählt.
3. Der Befehl Kopple wird ausgewählt.
4. Der Menüzeiger wird zu dem Namen D360.APP der Zusatzanwendung Funktion bewegt und RETURN betätigt.
5. Der Befehl Stop wird ausgewählt, um das Menü des Zusatzanwendung-Managers zu verlassen.

   Die Funktion @D360 ist nun in Symphony verfügbar.

Diese Schritte müssen bei jedem erneuten Aufruf von Symphony ausgeführt werden, um die Funktion in den Symphony Funktionsumfang einzugliedern.

Automatisches Koppeln der Zusatzanwendung Funktion:

Um die Zusatzanwendung Funktion bei jedem neuen Aufruf von Symphony automatisch zu koppeln, muß folgendermaßen vorgegangen werden:

Vorgang

1. Das Service Menü wird durch Drücken der Funktionstaste F9 aufgerufen.
2. Nacheinander werden die Befehle `Konfiguration`, `Optionen`, `Zusatzanwendung` und `Wähle` ausgewählt.

   Das Vorgabeblatt für automatisch zu ladende Zusatzanwendung-Programme erscheint am Bildschirm.
3. Der Menüzeiger wird zu dem Namen `D360.APP` bewegt und RETURN betätigt.
4. Die Zeilennummer der nächsten freien Zeile im Vorgabeblatt wird eingegeben und RETURN betätigt.
5. Die Frage nach Selbstaufruf wird mit `Nein` beantwortet.
6. Durch Auswahl des Befehls `Stop` wird das Konfigurationsmenü für Zusatzanwendungen wieder verlassen.
7. Der Befehl `Aktualisieren` wird ausgewählt.
8. Der Befehl `Stop` wird ausgewählt, um in das Arbeitsblatt zurückzukehren.

Nach diesen Schritten wird die Zusatzanwendung Funktion automatisch bei jedem Aufruf von Symphony geladen.

Arbeiten mit der Zusatzanwendung Funktion

In diesem Teil sollen zwei kleinere Beispiele für das Arbeiten mit der neuen Zusatzanwendung Funktion gezeigt werden. Es ist darauf zu achten, daß alle Schritte der Erstinstallation und das Koppeln an das Lotus Programm korrekt ausgeführt werden müssen, um die Funktion aufrufen zu können.

Syntax der @D360 — Funktion

Die Funktion @D360 berechnet die Differenz zweier Daten bezogen auf das deutsche Finanzjahr. Das deutsche Finanzjahr besteht aus 360 Tagen und zählt jeden Monat mit 30 Tagen.

Die @D360 Funktion wird in der nachfolgend dargestellten Form in eine Zelle des Arbeitsblattes eingetragen:

@ANW(''D360'';Anfangsdatum;Enddatum)

wobei: @ANW(''Name'';Arg1;Arg2) = Aufruf der Zusatzanwendung Funktion Anfangsdatum = Anfangsdatum des betrachteten Zeitraums Enddatum = Endatum des betrachteten Zeitraums.

Beispiele

1: Differenz von Tagen

In diesem Beispiel wird die Differenz von zwei Daten, bezogen auf ein Jahr mit 365 Tagen und 360 Tagen, berechnet.

Es wird davon ausgegangen, daß alle nötigen Installationsschritte und die Koppelung an das Lotus Programm korrekt ausgeführt wurden. Der Anwender sollte ein leeres Arbeitsblatt auf dem Bildschirm haben.

Eingabe von Text (Labeln):

1. Der Zellzeiger wird zu der Zelle A1 gebracht.

   Der Text `Anfangsdatum:` wird eingegeben und RETURN betätigt.
2. Der Zellzeiger wird zu der Zelle A2 gebracht.

   Der Text `Enddatum:` wird eingegeben und RETURN betätigt.
3. Der Zellzeiger wird zu der Zelle A4 gebracht.

   Der Text `Differenz 365 Tage:` wird eingegeben und RETURN betätigt.
4. Der Zellzeiger wird zu der Zelle A5 gebracht.

   Der Text `Differenz 360 Tage:` wird eingegeben und RETURN betätigt.
5. Der Zellzeiger wird zu der Zelle A7 gebracht.

   Der Text `Unterschied:` wird eingegeben und RETURN betätigt.

Verändern der Spaltenbreite:

1. Gegebenenfalls wird der Zellzeiger wird in Spalte A bewegt.
2. Mit der Taste MENÜ oder / wird das Symphony BLATT-Menü aufgerufen.
3. Es werden nacheinander die Befehle `Spalte` und `Bestimmen` ausgewählt.
4. Eingabe der Zahl 20 und betätigen von RETURN, um die Spaltenbreite von Spalte A auf 20 Zeichen einzustellen.
5. Der Zellzeiger wird zu Spalte B bewegt.

   Gemäß den Schritten 2., 3. und 4. wird die Spalte B ebenfalls auf 15 Zeichen erweitert.

Eintragen des Datums:

1. Der Zellzeiger wird zu der Zelle B1 bewegt.
2. Es wird das Anfangsdatum 12. 7. 86 in der Form `@Datum(86;07;12)` eingegeben und RETURN betätigt.
3. Der Zellzeiger wird zu der Zelle B2 bewegt.
4. Es wird das Enddatum 26. 4. 87 in der Form `@Datum(87;04;26)` eingegeben und RETURN betätigt.

Formatieren des Datums:

1. Mit der Menütaste wird das BLATT-Menü aufgerufen.
2. Es werden nacheinander die Befehle `Format` und `Datum` ausgewählt.
3. Es wird eines der Datumsformate ausgewählt, indem der Menüzeiger zu dem gewünschten Format bewegt und RETURN betätigt wird.
4. Der Zellzeiger wird zu der Zelle B1 bewegt. Diese Angabe wird durch RETURN abgeschlossen.

   Die beiden Zellen weisen nun das eingegebene Datum aus.

Berechnen der Tagesdifferenz:

1. Der Zellzeiger wird zu Zelle B4 bewegt.
2. Es wird die Formel `+B2-B1` eingegeben und RETURN betätigt.

   Die Zelle zeigt die Zahl `288`. Die Differenz in Tagen zwischen dem 12.7.86 und dem 26.4.87 beträgt, bezogen auf das mit 365 Tagen gezählte Jahr, 288 Tage.
3. Der Zellzeiger wird zu Zelle B5 bewegt.
4. Es wird die Formel `@ANW(''D360'';B1;B2)` eingegeben und RETURN betätigt.

   Die Zelle zeigt die Zahl `284`. Die Differenz in Tagen zwischen dem 12.7.87 und dem 26.4.87 beträgt, bezogen auf das mit 360 Tagen gezählte Jahr, nur 284 Tage.
5. Der Zellzeiger wird zu der Zelle B7 gestellt.
6. Es wird die Formel `+B4-B5` eingegeben und RETURN betätigt.

   Die Zelle zeigt den Unterschied von 4 Tagen zwischen der auf 365 Tagen und der auf 360 Tagen bezogenen Berechnung an.

2: Anwendung der Zusatzanwendung Funktion auf gemischte Verzinsung

In diesem Beispiel soll die Anwendung der @D360 — Funktion auf die gemischte Verzinsung gezeigt werden. Es wird ferner der Unterschied dargestellt, der sich ergibt, wenn für die Berechnung ein Zinsjahr mit 365 Tagen zugrunde gelegt wird.

Es wird davon ausgegangen, daß der Anwender die @D360 — Funktion bereits an das Lotus Programm gekoppelt hat.

Problemstellung:

Es soll der Betrag ermittelt werden, auf den ein Kapital von 5.000,00DM anwächst, das über einen Zeitraum vom 20. Mai 1971 bis zum 29. September 1975 mit einem Zinssatz von 4% angelegt wird.

Laden des Arbeitsblattes:

Die Datei ZINSEN zeigt das oben dargestellte Problem.

1. Die Datei ZINSEN wird geladen.

Für den Zeitraum vom 20. Mai 1971 bis zum 31. Dezember 1974 und den Zeitraum vom 1. Januar 1975 bis zum 29. September 1975 wird einfache Verzinsung verwendet.

Hierbei wird folgende Formel verwendet (Zelle C8 und C14):

Kapital * (1 + Zinssatz * Tage/360)

Auf den Zeitraum vom 1. Januar 1975 bis zum 29. September 1975 wird Zinseszinsrechnung angewandt.

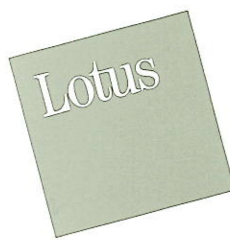
Die Berechnung (Zelle C11) beruht auf folgender Formel:

Kapital * (1 + Zinsen) ^ Anzahl Jahre

wobei '^' Potenzierung bedeutet.

Spalte C des Arbeitsblattes zeigt die resultierenden Beträge, wobei den Berechnungen der Zeitdifferenzen in den Perioden einfachen Verzinsung ein Zinsjahr mit 360 Tagen zugrunde gelegt wird. Der Gesamtbetrag, auf den das angelegte Kapital anwächst, beträgt in diesem Falle 5.591,40DM.

Vergleicht man dieses Ergebnis mit dem Berechnungen, die, bezogen auf ein normales Kalenderjahr, durchgeführt wurden (Ergebnis: 5.939,10DM), so ergibt sich ein Differenzbetrag von 347,6DM.



Rechtschreibprüfung

Rechtschreibprüfung

Lotus Symphony®

Rechtschreibprüfung

Art Nr.: 66437

Lotus®

Vorwort

Die Symphony™ Rechtschreibprüfung ist eine Symphony Zusatzanwendung, die Dokumente auf Rechtschreibung und Wortwiederholungen überprüft und Korrekturlisten für falsch geschriebene Wörter anlegt. Außerdem können mit ihr auf den individuellen Bedarf zugeschnittene Wörterbücher erstellt werden. Lotus hat Symphony als ein offenes Programm entwickelt, so daß Zusatzanwendungen gekoppelt werden können, die sich nahtlos in die anderen Symphony Funktionen einfügen. Die Rechtschreibprüfung ist ein Zusatz, der als Bestandteil der Symphony Textverarbeitung benutzt wird.

Kapitel 1 enthält einen Überblick über die Funktionsweise der Rechtschreibprüfung. Außerdem wird in diesem Abschnitt beschrieben, wie die Rechtschreibprüfung installiert und gekoppelt wird.

In Kapitel 2 wird erläutert, wie das Programm benutzt wird. Dieses Kapitel beginnt mit einem Beispiel, das in die Rechtschreibprüfung einführt. Danach werden die einzelnen Verfahren der Rechtschreibprüfung beschrieben, wie beispielsweise das Starten der Rechtschreibprüfung und das Erstellen bzw. Verwalten individueller Wörterbücher. Außerdem werden in Kapitel 2 die On-line Hilfetexte beschrieben.

In Kapitel 3 werden die Befehle der Rechtschreibprüfung und die Fehlermeldungen aufgeführt.

Inhaltsangabe

Bevor Sie beginnen

Dieses Kapitel erläutert die Bestandteile des Symphony Paketes, mit dem Sie die Rechtschreibprüfung ausführen können. Darüber hinaus sagt es Ihnen, welche Symphony Funktionen Sie kennen sollten, bevor Sie die Rechtschreibprüfung benutzen.

Überprüfung des Paketes

Überprüfen Sie das Paket, ob die Disketten für die Rechtschreibprüfung vorhanden sind. Sollte dies nicht der Fall sein, setzen Sie sich mit Ihrem Händler in Verbindung.

- 3,5'' — Diskettenumschlag mit der Diskette Rechtschreibprüfung- und Strukturplaner
- 5,25'' — Diskettenumschlag mit der Diskette Rechtschreibprüfung- und Strukturplaner sowie eine Wörterbuch-Diskette

Was Sie über Symphony wissen müssen

Um die Rechtschreibprüfung zu benutzen, sollten Sie mit Symphony vertraut sein. Sollte dies bei einem der folgenden Gebiete nicht der Fall sein, so schauen Sie in der Dokumentation nach, bevor Sie mit der Rechtschreibprüfung arbeiten.

- Der Umgang mit den Symphony Tasten SERVICE, BREAK und RETURN sowie die Symphony Menüs und Parameterblätter sollte Ihnen geläufig sein.
- Sie sollten in der Symphony Textverbeitung Dokumente erstellen und bearbeiten können.
- Die Befehle Zusatzanwendung Kopple, Zusatzanwendung Entkopple und Zusatzanwendung Annulliere, wie im Symphony *Referenzhandbuch* beschrieben, sollten Ihnen bekannt sein.
- Damit Symphony die Rechtschreibprüfung automatisch lädt, sollten Sie mit dem Befehl Konfiguriere umgehen können.

Kapitel 1 Funktionsweise der Rechtschreibprüfung

Die Rechtschreibprüfung weist auf falsch geschriebene Wörter und Wortwiederholungen hin und ermöglicht eine einfache Korrektur. Um falsch geschriebene Wörter zu ermitteln, vergleicht die Rechtschreibprüfung die Wörter in Ihrem Text mit den Wörtern in den Wörterbüchern. Wird für ein Wort in dem Text kein entsprechendes Wort in den Wörterbüchern der Rechtschreibprüfung gefunden, so hebt die Rechtschreibprüfung dieses Wort hervor und erstellt wahlweise eine Liste mit möglichen richtigen Wörtern. Falls die Liste mit Alternativen das richtige Wort enthält, braucht dieses lediglich gewählt werden. Ansonsten wird das Wort mit der korrekten Schreibweise eingegeben.

Bei dem Vergleich falsch geschriebener Wörter mit den Wörtern in den Wörterbüchern zieht die Rechtschreibprüfung folgende Möglichkeiten in Betracht:

- Buchstaben in falscher Reihenfolge: Anstatt "Format" wurde möglicherwiese "Fomrat" eingegeben.
- Phonetische Alternativen (Homonyme): Anstatt "faßt" wurde möglicherweise "fast" eingegeben.
- Falsche Buchstaben: Anstatt "Arm" wurde möglicherweise "Srm‘ eingegeben.

Mit der Rechtschreibprüfung können Sie das falsch geschriebene Wort auch selbst ändern, anstatt ein Wort aus der Korrekturliste zu wählen. Auf diese Weise können Tippfehler problemlos korrigiert werden. Sobald Sie eine eigene Korrektur eingeben, überprüft die Rechtschreibprüfung das von Ihnen eingegebene Wort.

Für manche Wörter gibt es zwei Schreibweisen. Die Rechtschreibprüfung akzeptiert beide Schreibweisen eines Wortes, wenn beide Schreibweisen korrekt sind.

Die Rechtschreibprüfung ist flexibel und verfügt über spezielle Funktionen, die bei der Korrektur von Dokumenten eingesetzt werden können. So kann die Rechtschreibprüfung beispielsweise:

- wiederholt auftretende falsch geschriebene Wörter automatisch korrigieren
- prüfen, ob der Anfangsbuchstabe im ersten Wort jedes Satzes groß geschrieben ist
- Wörter mit Bindestrich als ein Wort oder als zwei bzw. mehrere Wörter behandeln.

Wörterbücher

Die Rechtschreibprüfung verfügt über zwei Arten von Wörterbüchern:

- Standardwörterbuch
- zusätzliche Wörterbücher

Zur Ausführung der Rechtschreibprüfung ist ein Standardwörterbuch erforderlich. Die zusätzlichen Wörterbücher sind wahlweise. Sie können bis zu sechs zusätzliche Wörterbücher neben dem Standardwörterbuch benutzen.

Standardwörterbuch

Das Standardwörterbuch ist das Hauptwörterbuch. Das Standardwörterbuch enthält auch Eigennamen und Angaben über die Großschreibung.

Zusätzliche Wörterbücher

Die zusätzlichen Wörterbücher dienen als Ergänzung des Standardwörterbuchs. Sie enthalten häufig benutzte Wörter oder Abkürzungen, die nicht in dem Standardwörterbuch stehen. Zusätzliche Wörterbücher können durch Hinzufügen und Löschen von Wörtern verwaltet werden. Zusätzliche Wörterbücher können auf verschiedene Art und Weise benutzt werden:

- Ein firmeneigenes zusätzliches Wörterbuch, das Begriffe enthält, die von den Mitarbeitern der Firma häufig verwendet werden. In diesem Wörterbuch können beispielsweise Fachausdrücke oder Eigennamen gespeichert werden.
- Ein abteilungsspezifisches zusätzliches Wörterbuch, in dem Fachausdrücke aufgeführt werden, die nur in dieser Abteilung benutzt werden. So können beispielsweise in diesem Wörterbuch die Computerausrüstung der Abteilung oder die Namen von Lieferanten erfaßt werden, mit denen diese Abteilung häufig zusammenarbeitet.
- Ein persönliches zusätzliches Wörterbuch, das Wörter enthält, die im allgemeinen in persönlichen Dokumenten benutzt werden. Der Einfachheit halber ist die Rechtschreibprüfung schon mit einem zunächst noch leeren persönlichen zusätzlichen Wörterbuch mit der Bezeichnung PERSONAL.DCT konfiguriert.

Installation der Rechtschreibprüfung

Bevor die Rechtschreibprüfung das erste Mal benutzt werden kann, muß das Programm installiert werden. Zur Installation der Rechtschreibprüfung wird das Programms auf die Festplatte bzw. Sicherungsdiskette kopiert. (Siehe die Abschnitte über das Erstellen von Sicherungskopien in der *Einführung*.)

Anschließend wird die CONFIG.SYS Datei aktualisiert und die Rechtschreibprüfung gekoppelt.

▶ **ACHTUNG:** Wird gerade mit Symphony gearbeitet, so muß unbedingt die Arbeit gespeichert werden und das Programm verlassen werden, bevor die Rechtschreibprüfung installiert wird.

Koppeln der Rechtschreibprüfung

Um die Rechtschreibprüfung benutzen zu können, muß sie als Zusatzanwendung in Symphony gekoppelt werden. (Siehe die Beschreibung, die für das jeweilige System zutrifft.)

Festplattensystem

Bei einem Festplattensystem wird die Rechtschreibprüfung wie folgt gekoppelt:

1. Das Verzeichnis mit den Symphony Dateien wird zum Vorgabeverzeichnis gemacht.
2. SERVICE drücken und `Zusatz Kopple` wählen.
3. Aus dem darauf erscheinenden Menü mit Zusatzanwendungen wird `RECHTSCH.APP` gewählt.
4. Nachdem das Koppeln beendet ist, wird `Stop` gewählt, um das Zusatz-Menü zu beenden. (Die Rechtschreibprüfung wird nicht mit dem Befehl Zusatz Wähle aufgerufen.)

Doppellaufwerksystem

Bei einem Doppellaufwerksystem wird die Rechtschreibprüfung folgendermaßen gekoppelt.

1. Symphony wird mit der Programmdiskette in Laufwerk A gestartet.
2. Bei der entsprechenden Aufforderung wird die Symphony Programmdiskette in Laufwerk A durch die Diskette Rechtschreibprüfung und Strukturplaner ersetzt und RETURN gedrückt.

▶ **HINWEIS:** Wurde Symphony mit Laufwerk B als Vorgabelaufwerk konfiguriert, so muß auch in Laufwerk B eine Datendiskette eingelegt werden.

3. SERVICE drücken und `Zusatz Kopple` wählen.
4. Aus dem darauf erscheinenden Menü wird `RECHTSCH.APP` gewählt.
5. Sobald das Koppeln beendet ist, wird `Stop` gewählt. (Die Rechtschreibprüfung wird nicht mit dem Befehl Zusatz Wähle aufgerufen.)

▶ **HINWEIS:** Symphony kann auch so konfiguriert werden, daß die Rechtschreibprüfung automatisch geladen wird. Auf diese Weise braucht nicht jedesmal Zusatz Kopple ausgeführt werden, wenn die Rechtschreibprüfung benutzt werden soll. Hierzu wird auf Kapitel 2, Service-Befehle, verwiesen. Dort wird der Befehl Konfigurieren beschrieben.

Konfigurieren der Rechtschreibprüfung

In den folgendenden Abschnitten wird beschrieben, wie die Wörterbuch-Parameter modifiziert werden.

Festplattensystem

Bei einem Festplattensystem wird die Datei BEISPIEL.WR1 und die Wörterbücher DEUTSCH.LEX und PERSONAL.DCT in das vorgabeverzeichnis für Arbeitsblattdateien kopiert.

Doppellaufwerksystem

1. Wird mit einem 5,25'' Diskettensystem gearbeitet und wurde Laufwerk A als Vorgabelaufwerk konfiguriert, so wird die Rechtschreibprüfung Wörterbuch Diskette in Laufwerk B eingelegt. Die folgenden Schritte müssen befolgt werden, wenn mit einem 3,5'' Diskettensystem gearbeitet wird.
2. Aus dem Befehlsmenü der Rechtschreibprüfung wird `Parameter` gewählt.
3. `Wörterbücher Bestimmen Standard` wählen.

4. Nun erscheint die Aufforderung `Name:`. B:\ ist das vorgegebene Arbeitsblattverzeichnis.
5. ESC drücken, um die Laufwerkspezifikation zu entfernen. Anschließend wird `a:` eingegeben und RETURN gedrückt. Nun wird DEUTSCH.LEX gewählt. Die Rechtschreibprüfung wird nun DEUTSCH.LEX in Laufwerk A finden.
6. Darauf wird `1` gewählt, um die Dateiangabe für das Wörterbuch PERSONAL.DCT zu modifizieren.
7. ESC drücken, um die Laufwerkspezifikation zu entfernen. Anschließend wird `a:` eingegeben und RETURN gedrückt. Nun wird PERSONAL.DCT gewählt.
8. Stop wählen, um zu dem Parametermenü zurückzukehren.

Speichern der Parameter

1. Name Speichern wählen, um die Parameter zu speichern. Es erscheint die Aufforderung `Name`. Da RECHTSCH.SCF schon existiert, erscheint ein Bestätigungsmenü. In diesem Menü wird `Ja` gewählt, um die alte Datei durch die neuen Parameter zu ersetzen.

▶ **HINWEIS:** Es können beliebig viele Konfigurationsdateien erstellt werden. Jeder Konfigurationsdatei muß ein eigener Name gegeben werden.

2. Zweimal `Stop` wählen, um zu dem Menü des Textfensters zurückzukehren.

▶ **ACHTUNG** Soll bei einem Doppellaufwerk-System auf die Hilfe-Bildschirme der Rechtschreibprüfung Zugriff genommen werden, muß, nachdem die Rechtschreibprüfung gekoppelt worden ist, die Rechtschreibprüfung und Strukturplaner Diskette aus dem Laufwerk A genommen werden und durch die Hilfe und Tutorial Diskette ersetzt werden. Bei 3,5" Diskettenversionen muß darauf geachtet werden, daß die Diskette Rechtschreibprüfung und Strukturplaner wieder eingelegt wird, vor mit der Rechtschreibprüfung fortgefahren wird.

Kapitel 2
Benutzung der Rechtschreibprüfung

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie die Rechtschreibprüfung benutzt wird. Hier wird erläutert, wie die Arbeit mit der Rechtschreibprüfung begonnen und wie die On-line Hilfetexte benutzt werden. Damit sofort mit der Arbeit begonnen werden kann, ist gleich am Anfang ein Beispiel vorgesehen. Danach werden die einzelnen Verfahren der Rechtschreibprüfung ausführlich beschrieben.

Beginn der Arbeit mit der Rechtschreibprüfung

Nachdem Sie die Rechtschreibprüfung installiert und gekoppelt haben, kann mit der Arbeit begonnen werden. Für das folgende Beispiel wird die Datei BEISPIEL.WR1 benutzt.

1. Wird mit einem 5,25'' Diskettensystem gearbeitet, so wird die Diskette Rechtschreibprüfung Wörterbuch anstelle der Diskette Rechtschreibprüfung und Strukturplaner in Laufwerk A eingelegt. In Laufwerk B wird eine Datendiskette eingelegt.

▶ **ACHTUNG:** Die Wörterbuchdiskette darf niemals mit einem Schreibschutzstreifen versehen werden.

2. Ein bestehendes Dokument wird geladen.

   Für dieses Beispiel wird die Datei BEISPIEL.WR1 geladen. Bei einem Festplattensystem muß BEISPIEL.WR1 im Symphony Verzeichnis stehen. BEISPIEL.WR1 befindet sich auf der Diskette Rechtschreibprüfung und Strukturplaner. Wird mit einem Doppellaufwerksystem gearbeitet, so wird dieses Diskette in Laufwerk B eingelegt. Nachdem `Transfer Lade` gewählt wurde, wird ESC gedrückt, um die Zeile mit dem Bedienerhinweis zu löschen und um `A:BEISPIEL.WR1` einzugeben. (Normalerweise stehen die Arbeitsdateien auf einer Datendiskette in Laufwerk B und nicht auf der Wörterbuchdiskette. Für dieses Beispiel wird jedoch BEISPIEL.WR1 aus Laufwerk A geladen.)

3. MENÜ drücken. Darauf wird das Menü TEXT mit dem Befehl Prüfe angezeigt. (Einige der TEXT-Befehle sind unter Umständen abgekürzt. Dies ist normal.)

4. `Prüfe` wählen. Darauf wird das Befehlsmenü der Rechtschreibprüfung wie in Abbildung 2-1 angezeigt.

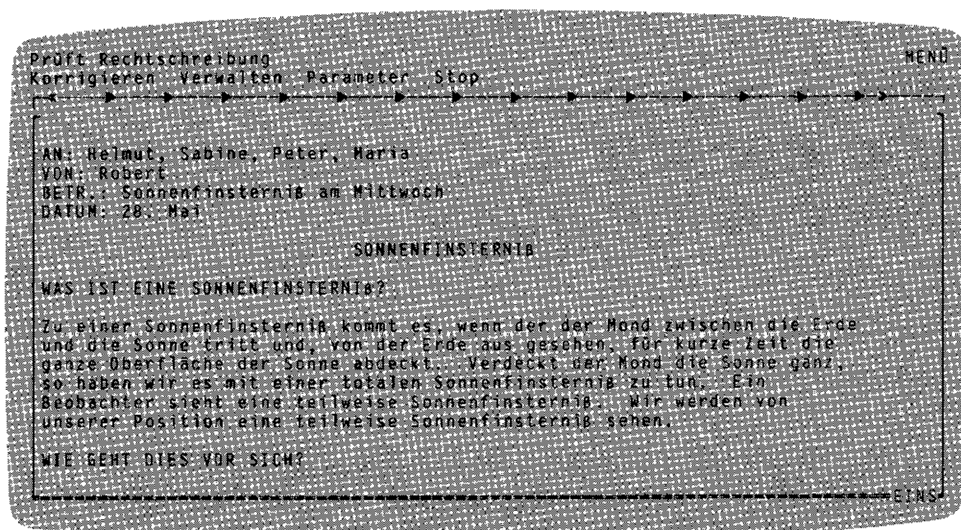


Abbildung 2-1. Befehlsmenü der Rechtschreibprüfung

On-line Hilfetexte

Wie überall bei Symphony können mit HILFE jederzeit kontext-bezogene On-line Hilfetexte aufgerufen werden. Sobald HILFE gedrückt wird, wird der Text vorübergehend vom Bildschirm gelöscht. Die Rechtschreibprüfung zeigt darauf einen Bildschirm mit Informationen über die gerade ausgeführten Arbeiten an.

Nachdem ein On-line Hilfetext aufgerufen wurde, kann man wählen, ob zusätzliche Hilfetexte angezeigt werden sollen oder ob zu der Arbeit zurückgekehrt werden soll. Bei Verlassen der Hilfe-Texte kehrt man an die Stelle zurück, an der die Arbeit unterbrochen wurde.

Beispiel

Dieses Beispiel enthält eine Einführung in die gebräuchlichsten Befehle und Verfahren der Rechtschreibprüfung. Bevor mit diesem Beispiel begonnen wird, müssen die Schritte unter "Beginn der Arbeit mit der Rechtschreibprüfung" ausgeführt werden. Wird mit einem 5,25" Doppellaufwerksystem gearbeitet, so muß die Diskette Rechtschreibprüfung und Strukturplaner in Laufwerk A eingelegt sein und die Wörterbuch-Diskette in Laufwerk B. Wird mit einem 3,5" Doppellaufwerksystem gearbeitet, so muß die Diskette Rechtschreibprüfung und Strukturplaner in Laufwerk A eingelegt sein. (Diese Diskette enthält auch die Wörterbücher.)

In diesem Beispiel wird ein neues Parameterblatt erstellt und gespeichert. Danach wird das Dokument mit den Wörterbüchern und Optionen, die in dem Parameterblatt ausgewählt wurden, korrigiert.

Erstellen eines neuen Parameterblattes

In diesem Teil des Beispiels wird dargelegt, wie ein neues, auf den individuellen Bedarf zugeschnittenes Parameterblatt erstellt wird. Es wird ein neues Wörterbuch in dem Parameterblatt angegeben, so daß später bei der Korrektur des Dokumentes Wörter zu dem Wörterbuch hinzugefügt werden können. Darüber hinaus werden die Optionen Automatisch und Bindestriche festgelegt.

1. Aus dem Menü der Rechtschreibprüfung wird `Parameter` gewählt. Das Parameterblatt der Rechtschreibprüfung wird wie in Abbildung 2-2 dargestellt angezeigt.

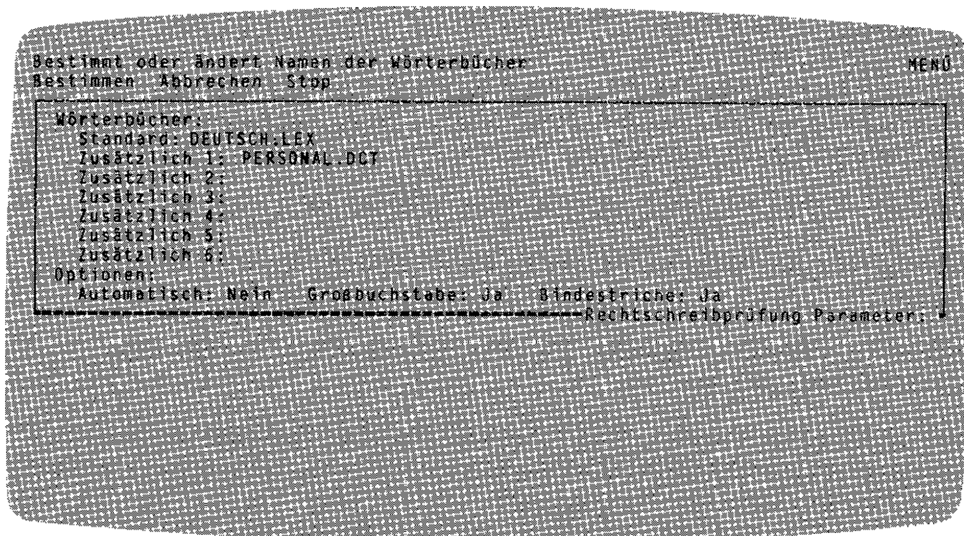


Abbildung 2-2. Parameterblatt der Rechtschreibprüfung

▶ **HINWEIS:** Bei einem Festplattensystem muß geprüft werden, ob die Dateispezifikationen für das Standardwörterbuch und die zusätzlichen Wörterbücher sowie für die Druckdatei richtig sind. In dem Abschnitt über die Installation wird beschrieben, wie das Vorgabe-Parameterblatt für ein Festplattensystem geändert wird.

2. Es wird ein weiteres zusätzliches Wörterbuch erstellt. Dafür wählt man `Wörterbücher` und danach `Bestimmen`. Da es sich bei diesem Wörterbuch um das zweite zusätzliche Wörterbuch handelt wird nun `2` gewählt. Die Rechtschreibprüfung fragt nach dem Namen des Wörterbuchs. Nun wird die Dateispezifikation eingegeben und dem Wörterbuch wird der Name BEISPIEL zugewiesen.

▶ **HINWEIS:** Die Rechtschreibprüfung weist dem zusätzlichen Wörterbuch automatisch die Erweiterung .DCT zu. Falls BEISPIEL.DCT noch nicht exisitiert, erfolgt die Frage, ob es erstellt werden soll. Es wird `Ja` gewählt, um das Wörterbuch zu erstellen.

3. `Stop` Wählen.

4. Nun werden die Optionen der Rechtschreibprüfung festgelegt. In diesem Beispiel muß für Automatisch `Ja`, für Großbuchstabe `Ja` und für Bindestriche `Nein` angegeben werden. Zunächst wird für `Optionen Automatisch Ja` gewählt.

Wird für Automatisch `Ja` angegeben, so korrigiert die Rechtschreibprüfung automatisch wiederholte Rechtschreibfehler. Stößt die Rechtschreibprüfung das erste Mal auf einen Rechtschreibfehler, so wird durch den Benutzer die Korrektur bestimmt. Trifft die Rechtschreibprüfung danach erneut auf denselben Rechtschreibfehler, so wird dieser automatisch korrigiert.

5. `Bindestriche Nein` wählen.

   Wird für Bindestriche `Nein` ausgewählt, so behandelt die Rechtschreibprüfung durch Bindestriche miteinander verbundene Wörter als separate Wörter. Das Wort blau-grün wird beispielsweise als zwei Wörter behandelt.

6. `Stop` wählen.

7. Das Parameterblatt wird in einer Konfigurationsdatei gespeichert, indem `Name Abspeichern` gewählt wird. Darauf zeigt die Rechtschreibprüfung den Bedienerhinweis `Name:` an und listet `RECHTSCH.SCF` auf.

8. Mit ESC wird der Name RECHTSCH.SCF aus dem Bedienerhinweis gelöscht.

9. Für die neue Konfigurationsdatei wird die Dateispezifikation und der Name BEISPIEL.SCF eingegeben.

▶ **HINWEIS:** Die Rechtschreibprüfung weist Konfigurationsdateien automatisch die Dateinamenerweiterung .SCF zu.

10. Es muß darauf geachtet werden, daß der Name der Konfigurationsdatei in der unteren rechten Ecke noch immer RECHTSCH.SCF lautet. Mit dem Befehl Name Laden wird der auf dem Bildschirm angezeigte Name geändert.

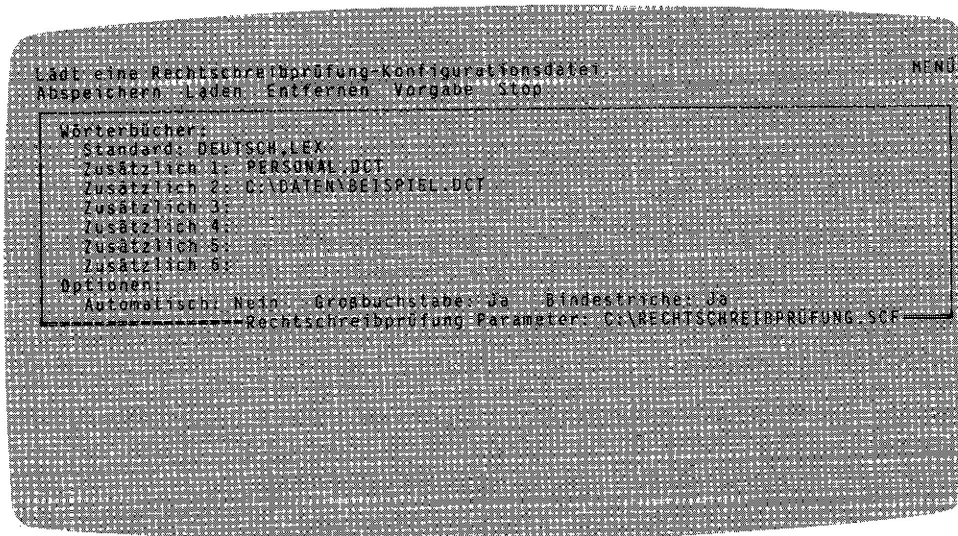


Abbildung 2-3. Parameterblatt für Festplattensystem

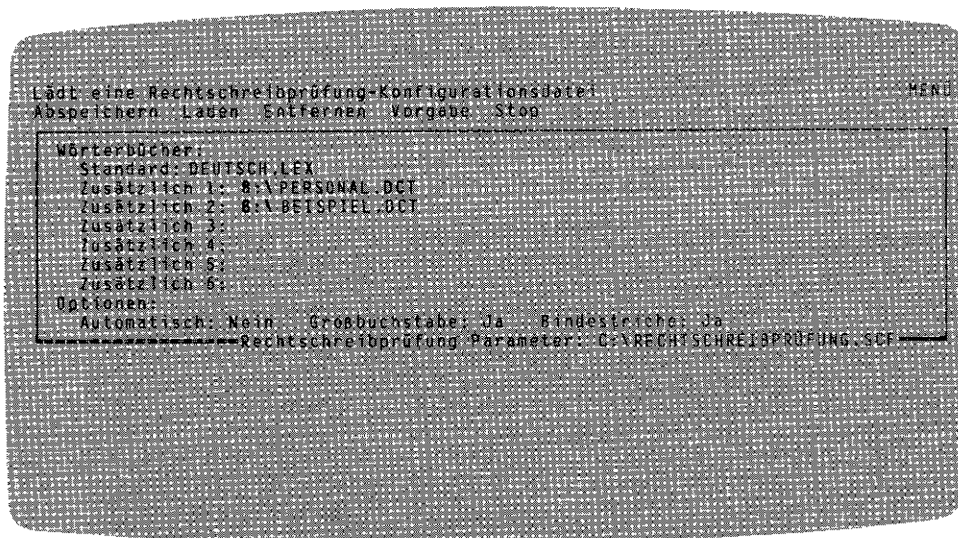


Abbildung 2-4. Parameterblatt für Diskettensystem

11. Zweimal `Stop` wählen. Darauf wird das Dokument und das Befehlsmenü der Rechtschreibprüfung angezeigt.

Prüfen des Textes

Bei dem zu prüfenden Text handelt es sich um eine Mitteilung an verschiedene Mitarbeiter. Da die Namen dieser Mitarbeiter in den meisten Texten der Abteilung erscheinen, werden sie zu dem neuen Wörterbuch BEISPIEL.DCT hinzugefügt.

Es fällt auf, daß das Wort `Sonnenfinsternis` in dem ganzen Text ständig falsch geschrieben wird. Die Schreibweise wird einmal korrigiert. Danach korrigiert die Rechtschreibprüfung den Fehler automatisch, da beim Erstellen des Parameterblattes für Automatisch `Ja` angegeben wurde.

In diesem Beispiel wird mit dem Befehl Liste die Korrekturliste angezeigt. Tippfehler werden mit dem Befehl Bearbeiten korrigiert. Im allgemeinen wird der Befehl Liste benutzt, wenn man sich nicht sicher ist, wie ein Wort geschrieben wird. Ist die richtige Schreibweise des hervorgehobenen Wortes bekannt, so geht es schneller, wenn man den Befehl Bearbeiten benutzt.

1. Aus dem Befehlsmenü der Rechtschreibprüfung wird `Korrigieren` gewählt. Die Rechtschreibprüfung fordert zur Angabe eines Bereichs auf, der auf Rechtschreibfehler überprüft werden soll. Für das Beispiel wird der Bereich für den ganzen Text angegeben.

2. Der Cursor muß am Anfang des Textes stehen. Steht der Cursor nicht am Anfang des Textes, so wird ESC und HOME gedrückt. Danach wird TAB gedrückt, um den Cursor wieder zu verankern.

3. Um den kompletten Bereich hervorzuheben, wird END HOME und danach RETURN gedrückt. Die Rechtschreibprüfung stoppt bei dem Wort `Sabine`. Die Rechtschreibprüfung hebt Namen, die es in den Wörterbüchern nicht finden kann, als Schreibfehler hervor. Außerdem erscheint ein Korrekturmenü. Der Bildschirm muß nun wie in Abbildung 2-5 dargestellt aussehen.

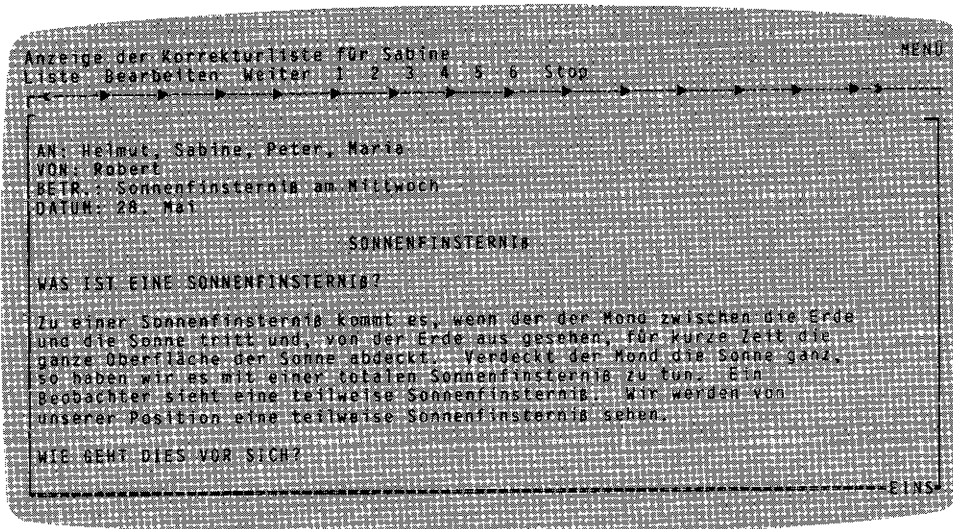


Abbildung 2-5. Rechtschreibprüfung hebt "Sabine" hervor

4. Der Zeiger wird auf `2` gesetzt. Es muß darauf geachtet werden, daß der Name des Wörterbuchs, BEISPIEL.DCT, in dem Bedienerhinweis über `2` angezeigt wird. (Siehe Abbildung 2-6.) Durch Drücken von RETURN wird der Name zu dem Wörterbuch hinzugefügt.

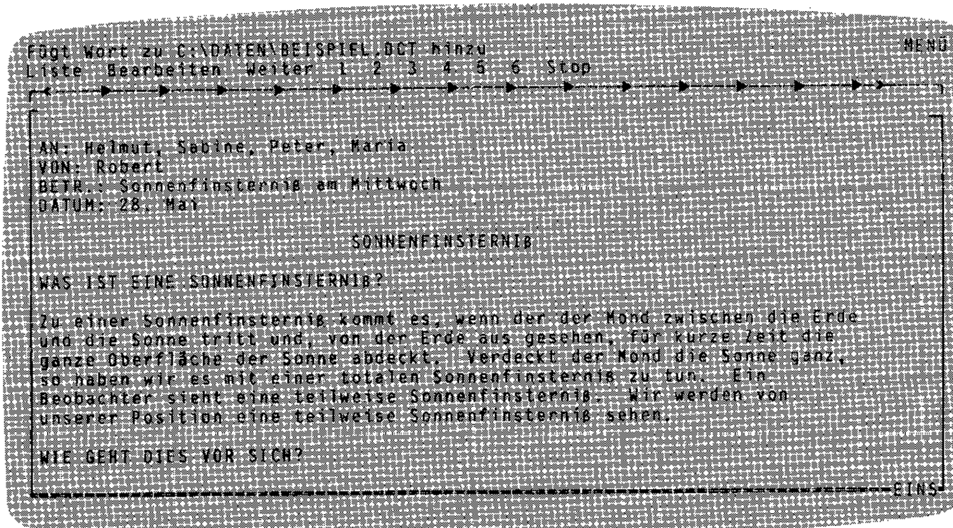


Abbildung 2-6. Hinzufügen eines Wortes zu einem zusätzlichen Wörterbuch

5. Nun werden die restlichen Namen, die die Rechtschreibprüfung hervorhebt, zu dem Wörterbuch BEISPIEL.DCT hinzugefügt.

6. Als nächstes stoppt die Rechtschreibprüfung bei dem Wort `Sonnenfinsterniß` und zeigt ein Korrekturmenü an. Da es sich hier um einen Tippfehler handelt, wird er am besten mit `Bearbeiten` korrigiert. (Falls man sich nicht sicher ist, wie Sonnenfinsternis geschrieben wird, wird der Befehl Liste anstelle des Befehls Bearbeiten benutzt.)

7. Die Rechtschreibprüfung fordert Sie zur Eingabe der korrekten Schreibweise auf. (Siehe Abbildung 2-7.) `Sonnenfinsterniß` wird in `Sonnenfinsternis` geändert.
   ▶ Anschließend drückt man RETURN.

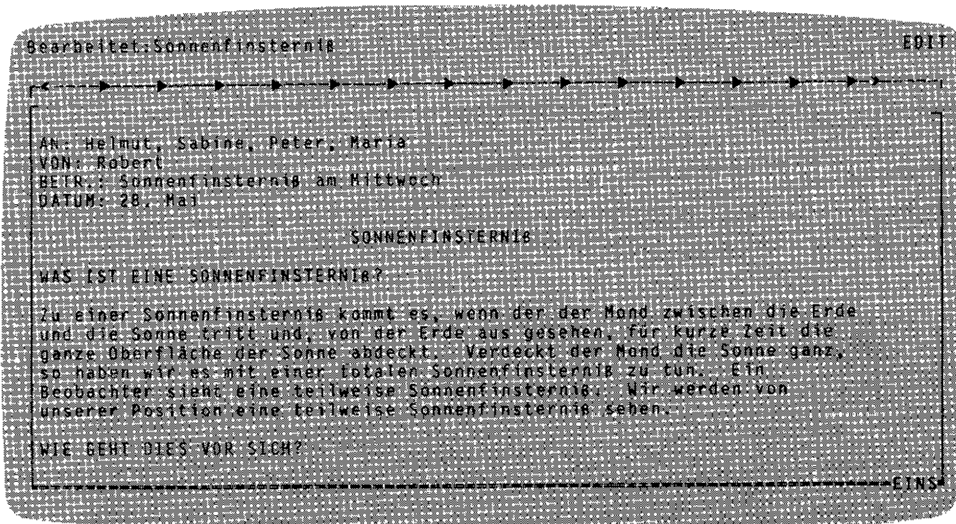


Abbildung 2-7. Ändern eines falsch geschriebenen Wortes mit dem Befehl Bearbeiten

HINWEIS: Während der Ausführung des Beispiel wird man feststellen, daß die Rechtschreibprüfung diesen Fehler automatisch korrigiert. Während sie durch den Text geht, stoppt die Rechtschreibprüfung, um andere falsch geschriebene Wörter hervorzuheben. Es wird also *nicht* zuerst jedes falsch geschriebene "Sonnenfinsterniß" korrigiert.

8. Als nächstes stoppt die Rechtschreibprüfung bei dem Wort `der` und zeigt ein Korrekturmenü für Wortwiederholungen an. (Siehe Abbildung 2-8.) Die Rechtschreibprüfung vergleicht jedes Wort in dem Text mit dem unmittelbar davorstehenden Wort. Wurde ein Wort zweimal hintereinander eingegeben, so hebt die Rechtschreibprüfung das Wort hervor und zeigt dieses Menü an.

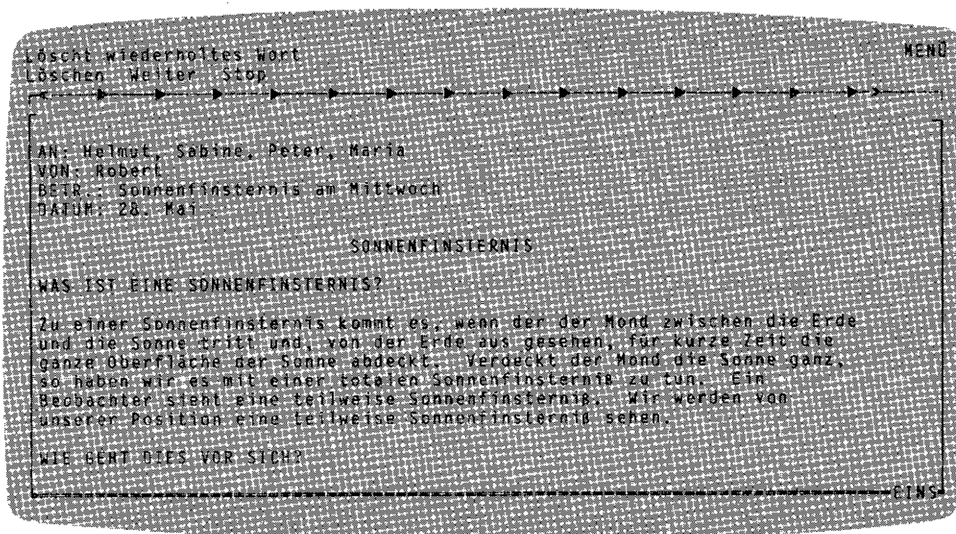


Abbildung 2-8. Korrekturmenü für Wortwiederholungen

9. Wählen Sie `Löschen`.

10. Als nächstes hebt die Rechtschreibprüfung das Wort `Koinsidenz` hervor. Man wählt `Liste` und `Koinzidenz` aus der Korrekturliste. (Siehe Abbildung 2-9.)

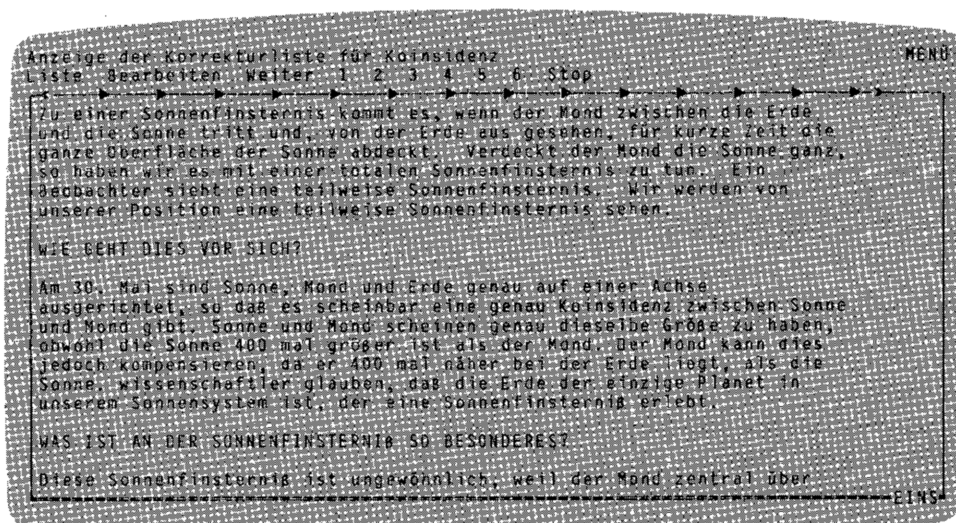


Abbildung 2-9. Auswahl eines Wortes aus der Korrekturliste

11. Die Rechtschreibprüfung hebt als nächstes `wissenschaftler` hervor, da es als erstes Wort des Satzes mit einem Großbuchstaben anfangen müßte. Außerdem zeigt die Rechtschreibprüfung das Korrekturmenü für die Großschreibung an. (Siehe Abbildung 2-10.)

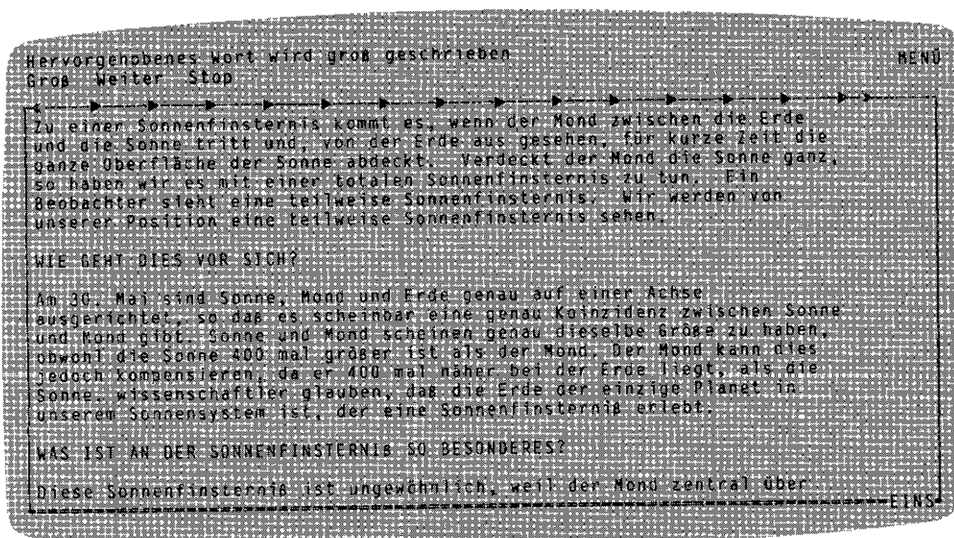


Abbildung 2-10. Korrekturmenü für klein geschriebene Wörter

12. `Groß` wählen.

13. Mit den Editiertasten wird der Fehler korrigiert. Anschließend wird RETURN gedrückt.

14. Als nächstes stoppt die Rechtschreibprüfung bei einem weiteren doppelten `den`. Der Fehler wird mit `Löschen` korrigiert.

15. Als nächstes hebt die Rechtschreibprüfung `vervolgen` hervor. Mit `Liste` wird die Korrekturliste angezeigt.

    Aus der Liste wird `verfolgen` gewählt.

16. Nun hebt die Rechtschreibprüfung `während` hervor, da dieses Wort am Anfang eines Satzes steht und der Anfangsbuchstabe nicht groß geschrieben wurde. Mit `Groß` wird der Fehler korrigiert.

17. Darauf hebt die Rechtschreibprüfung `im` hervor, da dieses Wort wiederholt wird. Mit `Löschen` wird der Fehler behoben.

18. Die Rechtschreibprüfung hebt `halmond` hervor. Man beachte, daß nur `halmond` und nicht `halmond-förmig` hervorgehoben wird. Dies ist darauf zurückzuführen, daß für die Option Bindestriche in dem Parameterblatt `Nein` angegeben wurde. Durch Auswahl von `Liste` erhält man die Korrekturliste, aus der `halbmond` gewählt wird.

19. Nun hebt die Rechtschreibprüfung noch `Tempratur` hervor. Mit `Bearbeiten` wird dieser Tippfehler korrigiert. (Siehe Abbildung 2-11.)

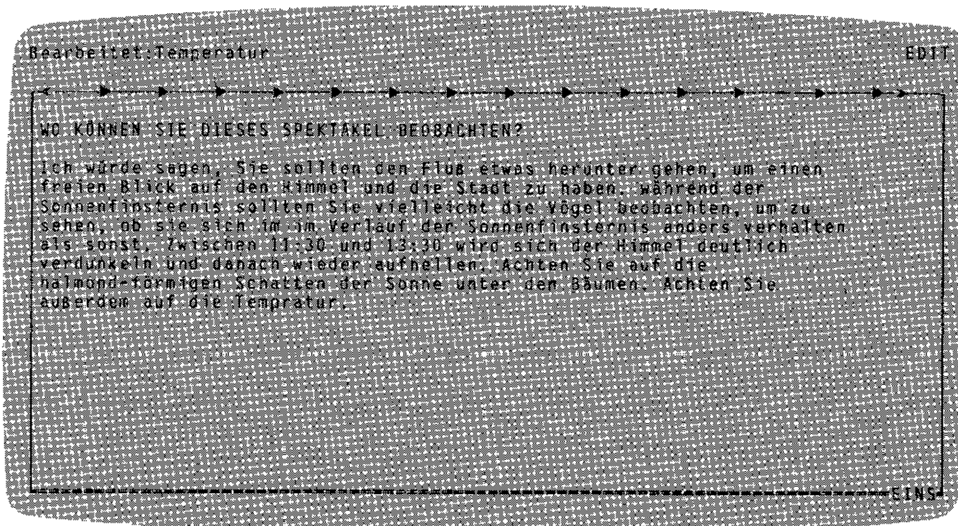


Abbildung 2-11. Beispiel eines mit dem Befehl Bearbeiten korrigierten Rechtschreibfehlers

Beenden des Beispiels

Nachdem die Rechtschreibprüfung den Text korrigiert hat, kehrt man wieder in den Funktionsbereich TEXT zurück. Der Cursor erscheint an der Stelle in der Datei, an der die Rechtschreibprüfung begonnen wurde. DIE ÄNDERUNGEN AN DIESER DATEI WERDEN NICHT GESPEICHERT. Auf diese Weise kann dieses Beispiel erneut ausgeführt werden, wenn man etwas mehr Übung benötigt oder einen Mitarbeiter in die Benutzung der Rechtschreibprüfung einweisen möchte.

Im weiteren Verlauf dieses Kapitels werden sämtliche Funktionen der Rechtschreibprüfung im einzelnen erläutert. Darüber hinaus werden noch Funktionen beschrieben, die in dem Beispiel nicht behandelt wurden.

Arbeiten mit Parameterblättern

Zur Ausführung der Rechtschreibprüfung muß ein Parameterblatt gekoppelt sein. Das Parameterblatt enthält Informationen, die die Rechtschreibprüfung zur Überprüfung eines Textes benötigt. So werden in dem Parameterblatt beispielsweise das Standardwörterbuch und die zusätzlichen Wörterbücher für die Überprüfung von Texten angegeben. Unter Umständen sollen je nach zu prüfendem Text verschiedene Wörterbücher benutzt werden.

Aus dem Parameterblatt geht auch hervor, ob die Rechtschreibprüfung wiederholte Rechtschreibfehler automatisch korrigiert, und prüft, ob der Anfangsbuchstabe eines Satzes ein Großbuchstabe ist. Außerdem geht aus dem Parameterblatt hervor, wie Wörter mit Bindestrichen behandelt werden.

Bei der Benutzung der Rechtschreibprüfung werden automatisch Parameter aus einer Konfigurationsdatei namens RECHTSCH.SCF geladen. Bei der ersten Benutzung der Rechtschreibprüfung enthält RECHTSCH.SCF die Vorgabeparameter der Rechtschreibprüfung. Siehe Abbildung 2-12.

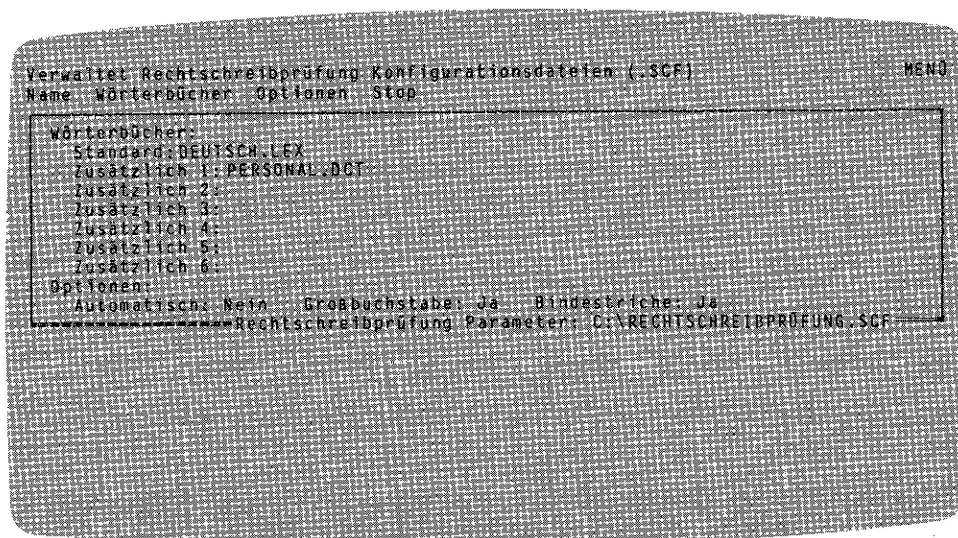


Abbildung 2-12. Parameterblatt der Rechtschreibprüfung

RECHTSCH.SCF kann jedoch geändert werden. Es können auch andere Konfigurationsdateien für den jeweiligen Bedarf erstellt werden. Darüber hinaus kann eine Konfigurationsdatei auch gelöscht werden. Man kann auch jederzeit die Vorgabeparameter in einem Parameterblatt wiederherstellen.

Sollen einige der Sonderfunktionen der Rechtschreibprüfung benutzt werden, so ändert man das Parameterblatt und speichert es in einer Konfigurationsdatei unter einem neuen Namen. Sollen die neuen Parameter benutzt werden, so wird die neue Konfigurationsdatei geladen. Es können beliebig viele Konfigurationsdateien erstellt werden.

Um mit einem Parameterblatt der Rechtschreibprüfung zu arbeiten, wählt man `Parameter` aus dem Befehlsmenü der Rechtschreibprüfung. Darauf wird das Parameterblatt der Rechtschreibprüfung angezeigt.

Benutzung eines besonderern Parameterblattes

Bevor Änderungen an einem Parameterblatt vorgenommen werden, muß geprüft werden, ob das richtige Parameterblatt angezeigt wird. Der Name wird in der unteren rechten Ecke des Parameterblattes angezeigt. Soll ein anderes Parameterblatt als das gerade angezeigte geändert werden, so wird der Befehl Name Laden wie folgt benutzt:

1. `Name Laden` wählen.

   Sobald der Bedienerhinweis `Name:` angezeigt werden die .SCF Dateinen in dem Startverzeichnis aufgelistet.

2. Für die gewünschte Konfigurationsdatei wird die Dateispezifikation eingegeben und RETURN gedrückt. Darauf zeigt die Rechtschreibprüfung das gewünschte Parameterblatt an.

Angabe von Wörterbuch-Parametern

Zur Angabe der Namen des Standardwörterbuches und der zusätzlichen Wörterbücher in dem Parameterblatt wählt man `Wörterbücher Bestimmen`. Das folgende Menü wird angezeigt:

`Standard 1 2 3 4 5 6`

Standardwörterbuch

Mit dem Befehl Standard wird in dem Parameterblatt das Standardwörterbuch gewählt. In jedem Parameterblatt der Rechtschreibprüfung muß ein Standardwörterbuch angegeben werden. Ein Standardwörterbuch wird wie folgt in dem Parameterblatt geändert.

▶ **HINWEIS:** Bei einem Festplattensystem muß darauf geachtet werden, daß das in dem Parameterblatt angegebene Standardwörterbuch in dem Symphony Verzeichnis steht.

1. `Standard` wählen.
2. Bei dem Bedienerhinweis `Name` wird ESC gedrückt, um die aktuelle Dateispezifikation zu löschen.
3. Die Dateispezifikation des Standardwörterbuchs wird eingegeben oder mit der Cursortaste ausgewählt.
4. RETURN drücken. Nun wird entweder noch ein zusätzliches Wörterbuch in dem Parameterblatt angegeben oder ESC gedrückt, um zum vorherigen Menü zurückzugehen.

Zusätzliche Wörterbücher

Mit den Befehlen 1 2 3 4 5 6 können bis zu sechs zusätzliche Wörterbücher in dem Parameterblatt angegeben werden. Man wählt eine Nummer für ein bestimmtes zusätzliches Wörterbuch und weist diesem Wörterbuch dann einen Namen zu. Die zusätzlichen Wörterbücher werden wie folgt in dem Parameterblatt angegeben.

1. Mit den Tasten zur Cursorbewegung heben Sie die Nummer für das jeweilige Wörterbuch hervor.
2. RETURN drücken, um die Wörterbuch-Nummer auszuwählen.

   Darauf wird der Bedienerhinweis `Name:` angezeigt.
3. Eingabe der Dateispezifikation des gewünschten Wörterbuches.

   Die Rechtschreibprüfung weist automatisch eine Dateinamenerweiterung zu. Es wird empfohlen, den zusätzlichen Wörterbuchdateien die Dateinamenerweiterung .DCT zuzuweisen, so daß sie nicht mit anderen Dateien verwechselt werden können. RETURN drücken.

Angabe der Prüfoptionen

Mit dem Befehl Optionen im Parametermenü kann bestimmt werden, ob die Rechtschreibprüfung wiederholte Rechtschreibfehler automatisch korrigiert, und prüft, ob das erste Wort eines Satzes groß geschrieben ist. Außerdem kann festgelegt werden, wie die Rechtschreibprüfung Wörter mit Bindestrichen behandelt. Um diese Prüfoptionen in dem Parameterblatt festzulegen, wählt man `Optionen` aus dem Parameterblatt-Menü. Darauf zeigt die Rechtschreibprüfung folgendes an:

`Automatisch Großbuchstaben Bindestriche Stop`

Automatisch

Mit der Option Automatisch kann gewählt werden, ob die Rechtschreibprüfung wiederholt in dem Text auftretende Schreibfehler automatisch korrigiert. So könnte beispielsweise das Wort "Personal" in dem ganzen Text als "Personel" geschrieben werden. Ist `Automatisch` eingeschaltet, so hebt die Rechtschreibprüfung das erste Auftreten von "Personel" hervor und hält die ausgewählte Korrektur fest. Stößt die Rechtschreibprüfung danach in dem Text auf "Personel", so wird die Korrektur automatisch vorgenommen.

Die Option Automatisch wird folgendermaßen geändert:

1. `Automatisch` wählen. Darauf zeigt die Rechtschreibprüfung folgendes an:

   `Nein Ja`

2. Man wählt `Ja` oder `Nein`. Mit `Ja` wird Automatisch eingeschaltet, so daß wiederholte Fehler automatisch korrigiert werden. Mit `Nein` wird Automatisch ausgeschaltet, so daß jedes Auftreten des Fehlers hervorgehoben, jedoch nicht automatisch korrigiert wird. Die Vorgabe lautet `Nein`.

▶ **HINWEIS** So lange `Automatisch` eingeschaltet ist, speichert die Rechtschreibprüfung sämtliche falsch geschriebenen Wörter und ihre Korrekturen. Die automatisch korrigierten Wörter werden während einer Symphony Arbeitssitzung bei allen zu korrigierenden Texten verwendet und nicht nur bei dem Text, der die Fehler ursprünglich enthielt. Es kann vorkommen, daß der Autokorrektur-Puffer zu voll wird und geleert werden muß. In diesem Fall muß `Automatisch` auf `Nein` gestellt werden. Wird darauf `Automatisch` wieder auf `Ja` gestellt, ist er Autokorrektur-Puffer leer.

Großbuchstaben

Mit der Option Großbuchstaben wird bestimmt, ob die Rechtschreibprüfung die ersten Wörter in den Sätzen auf Großschreibung überprüft.

Die Option Großbuchstaben wird folgendermaßen festgelegt:

1. `Großbuchstaben` wählen. Darauf zeigt die Rechtschreibprüfung folgendes an:

   `Ja Nein`

2. Man wählt `Ja` oder `Nein`. Wird `Ja` angegeben, so prüft die Rechtschreibprüfung, ob der Anfangsbuchstabe in den Sätzen groß geschrieben ist. Wird `Nein` angegeben, so prüft die Rechtschreibprüfung die ersten Wörter in den Sätzen nicht auf Großbuchstaben. Die Vorgabe lautet `Ja`.

Bindestriche

Je nach Anforderungen kann die Rechtschreibprüfung Wörter mit Bindestrichen auf zweierlei Art behandeln. Man kann die Rechtschreibprüfung anweisen, Wörter mit Bindestrichen als eine Einheit zu prüfen und nicht als zwei oder mehr durch Bindestrich miteinander verbundene getrennte Wörter. So würde beispielsweise `Was-ist-wenn` als ein Wort und nicht als drei Wörter behandelt werden. Prüft die Rechtschreibprüfung Wörter mit Bindestrich auf diese Weise, so entdeckt sie Schreibfehler wie `Was-ist-wein` und schlägt `Was-ist-wenn` als Korrektur vor.

Soll jedes Wort mit Bindestrich als eine Einheit behandelt werden, so hebt die Rechtschreibprüfung alle Wörter mit Bindestrich hervor, die sie nicht in den Wörterbüchern findet. Die folgenden Wörter mit Bindestrichen würden zum Beispiel hervorgehoben werden:

- München-Dortmund-Verbindung
- London-Paris-Flug

Das Programm kann auch angewiesen werden, den Bindestrich zu ignorieren und jedes Wort in einem Begriff mit Bindestrichen als separates Wort zu behandeln. Wird die Rechtschreibprüfung so konfiguriert, so werden Wörter mit Bindestrichen wie beispielsweise ''München-Dortmund-Verbindung'' nicht hervorgehoben, da jedes Wort in dem Ausdruck richtig geschrieben ist.

Die Option Bindestriche wird folgendermaßen geändert:

1. `Bindestriche` wählen. Darauf erscheint das Menü `Ja Nein`.
2. Man wählt `Ja` oder `Nein`. Bei `Ja` behandelt die Rechtschreibprüfung Wörter mit Bindestrichen als eine Einheit. Bei `Nein` prüft die Rechtschreibprüfung jeden Teil eines Wortes mit Bindestrich separat. Die Vorgabe lautet `Ja`.

Abspeichern eines Parameterblattes

Nachdem das Parameterblatt erstellt wurde, benutzt das Programm dieses Parameterblatt zur Prüfung des gerade anstehenden Textes. Die Parameter müssen jedoch in einer Konfigurationsdatei gespeichert werden, wenn sie bei der späteren Arbeit mit der Rechtschreibprüfung erneut benutzt werden sollen. Die Parameterblätter werden mit dem Befehl Name Abspeichern gespeichert.

▶ **HINWEIS:** Wird ein Parameterblatt wie folgt beschrieben abgespeichert, so bleibt der auf dem Bildschirm angezeigte Name der Konfigurationsdatei unverändert. Wird ein Parameterblatt mit dem Befehl Name Laden geladen, so wird der Name der geladenen Datei angezeigt.

1. `Name Abspeichern` wählen. Die Rechtschreibprüfung zeigt den Bedienerhinweis `Name:` mit der Dateispezifikation der aktuellen Konfigurationsdatei an.
2. Sollen die Parameter unter einem neuen Namen abgespeichert werden, so löscht man den Namen der aktuellen Konfigurationsdatei mit ESC. Danach wird ein Name eingegeben, der noch nicht für andere Parameterblätter benutzt wurde, und RETURN wird gedrückt.

Soll das aktuelle Parameterblatt geändert werden, so wird `Ja` gewählt. Die Rechtschreibprüfung ersetzt die alte Version des Parameterblattes durch die geänderte Version.

Entfernen eines Parameterblattes

Mit dem Befehl Name Entfernen können nicht mehr benötigte Konfigurationsdateien gelöscht werden.

1. `Name Entfernen` wählen.
2. Sobald der Bedienerhinweis `Name:` angezeigt wird, wählt man die Dateispezifikation für die zu löschende Konfigurationsdatei ein.
3. RETURN drücken. Die Rechtschreibprüfung löscht die angegebene Konfigurationsdatei.

▶ **ACHTUNG** Mit dem Befehl Name Entfernen kann jede Datei gelöscht werden. Es muß darauf geachtet werden, daß nur die zu löschende Konfigurationsdatei gelöscht wird.

Wiederherstellung von Vorgabeparametern in einem Parameterblatt

Gelegentlich müssen die Vorgabeparameter in einem Parameterblatt wiederhergestellt werden. Dies geschieht über den Befehl Name Vorgabe.

Mit dem Befehl Vorgabe werden nur die Parameter in dem gerade angezeigten Parameterblatt geändert. Mit diesem Befehl werden keine Parameter in einer .SCF Datei gespeichert. Er wirkt sich auch nicht auf den Text in dem Dokument aus.

Man wählt `Name Vorgabe`, um die Vorgabeparameter wiederherzustellen. Die Rechtschreibprüfung stellt die Vorgabeparameter sofort wieder her.

Prüfen eines Dokumentes

Ein Dokument wird folgendermaßen geprüft:

1. Aus dem Befehlsmenü der Rechtschreibprüfung wird `Korrigieren` gewählt.
2. Der zu überprüfende Bereich wird angegeben. Mit den Tasten zur Cursorbewegung wird ein Textblock hervorgehoben. (Soll der Cursor in dem Text verschoben werden, so wird ESC gedrückt und der Cursor an den Anfang des zu überprüfenden Bereichs gesetzt. Mit TAB wird der Cursor verankert. Danach wird er an das Ende des zu überprüfenden Bereichs gesetzt.)

Nachdem der Befehl Korrigieren ausgeführt wurde, beginnt die Rechtschreibprüfung mit der Überprüfung des Dokumentes. Dabei hebt die Rechtschreibprüfung folgendes hervor:

- Wörter, die nicht in dem Standardwörterbuch oder den zusätzlichen Wörterbüchern gefunden werden.
- Wörter, die zweimal in einer Zeile nebeneinander stehen.
- Die Wörter am Satzanfang, deren Anfangsbuchstabe nicht groß geschrieben ist. (Diese Prüfoption kann in dem Parameterblatt festgelegt werden.)

Hebt die Rechtschreibprüfung ein Wort hervor, so zeigt sie gleichzeitig, je nach Fehler und nach Angaben in dem Parameterblatt, eines von drei Korrekturmenüs an.

Falsch geschriebene Wörter

Hebt die Rechtschreibprüfung ein falsch geschriebenes Wort hervor, so wird folgendes Korrekturmenü angezeigt:

```
Liste  Bearbeiten  Weiter  1 2 3 4 5 6  Stop
```

Das falsch geschriebene Wort kann auf verschiedene Art und Weise korrigiert werden:

- `Liste` wählen, damit die Rechtschreibprüfung eine Liste mit Korrekturvorschlägen erstellt. Das hervorgehobene Wort wird durch einen der Korrekturvorschläge ersetzt.
- `Bearbeiten` wählen, um das Wort erneut einzugeben oder zu korrigieren.
- `Weiter` wählen, damit die Rechtschreibprüfung den Text weiter überprüft, ohne das hervorgehobene Wort zu ändern.
- Eines der zusätzlichen Wörterbücher wählen (`1 2 3 4 5 6`), um das Wort in das Wörterbuch einzubeziehen.

- `Stop` wählen, um die Rechtschreibprüfung zu beenden und in den Funktionsbereich TEXT zurückzugehen.

Enthält das Wort mit der korrekten Schreibweise mehr Zeichen als das ursprüngliche, falsch geschriebene Wort, so fügt die Rechtschreibprüfung das Wort in den Text ein, ohne rechts neben dem Wort stehende Zeichen zu überschreiben. Dabei spielt es keine Rolle, ob man im Einfügen- oder Überschreib-Modus arbeitet.

Ist man sich der richtigen Schreibweise des Wortes nicht absolut sicher, so wählt man am besten `Liste`, um eine Liste mit Korrekturvorschlägen zu erhalten. Mit dem Zeiger wählt man das richtige Wort aus der Liste. Sobald RETURN gedrückt wird, ersetzt die Rechtschreibprüfung das falsch geschriebene Wort durch das ausgewählte Wort und fährt mit der Prüfung fort. Mit ESC kann man zu dem Korrekturmenü zurückkehren, ohne ein Wort aus der Korrekturliste zu wählen.

Tippfehler

Hebt die Rechtschreibprüfung einen Tippfehler hervor (beispielsweise `biede` anstelle von `beide`), so wählt man `Bearbeiten` und korrigiert das Wort. Durch Drücken von RETURN wird das falsch geschriebene Wort durch das richtige Wort ersetzt.

Hinzufügen von Wörtern zu Wörterbüchern

Das hervorgehobene Wort könnte durchaus richtig geschrieben sein, wird jedoch nicht oft genug in dem Dokument benutzt, um in eines der Wörterbücher übernommen zu werden. Handelt es sich bei dem Text beispielsweise um einen Brief, so kann die Rechtschreibprüfung den Namen der Stadt in der Adresse hervorheben. Wird der Name der Stadt nur einmal in dem Brief benutzt, so soll dieser wahrscheinlich nicht zu einem der Wörterbücher hinzugefügt werden. In diesem Fall kann man `Weiter` wählen, um die Arbeit mit der Rechtschreibprüfung fortzusetzen, ohne das Wort zu ändern.

Wird das hervorgehobene Wort häufig benutzt, so kann man es zu dem Wörterbuch hinzufügen. Dafür wird lediglich die Nummer für das entsprechende Wörterbuch gewählt. (Um festzustellen, welches Wörterbuch einer bestimmten Nummer zugewiesen ist, setzt man den Zeiger auf die Nummer. Der Name des Wörterbuchs wird in der Erläuterung über der Nummer angezeigt.) Die Rechtschreibprüfung fügt das Wort zu dem ausgewählten Wörterbuch hinzu und fährt mit der Überprüfung des Dokumentes fort.

Wortwiederholungen

Wird dasselbe Wort zweimal hintereinander in einer Zeile angezeigt, so zeigt die Rechtschreibprüfung folgendes Menü an:

`Löschen  Weiter  Stop`

Handelt es sich um eine versehentliche Wiederholung, so löscht man das Wort mit dem Befehl Löschen. Hat man beispielsweise `Dies waren die die schönsten Ferien seit langem` eingegeben, so hebt die Rechtschreibprüfung das zweite "die" in dem Satz hervor. Wählt man `Löschen`, so löscht die Rechtschreibprüfung das Wort und fährt mit der Überprüfung des Textes fort.

Die Wiederholung kann jedoch auch beabsichtigt sein. In diesem Fall wählt man `Weiter`, um die Arbeit fortzusetzen, ohne das hervorgehobene Wort zu ändern.

Mit `Stop` kehrt man in den Funktionsbereich TEXT zurück.

Großbuchstabe am Satzanfang

Wird in dem Parameterblatt der Rechtschreibprüfung für Großbuchstabe `Ja` (Vorgabe) angegeben, so hebt die Rechtschreibprüfung Wörter am Satzanfang hervor, deren Anfangsbuchstabe kein Großbuchstabe ist. (Unter "Angabe der Prüfoptionen" am Anfang dieses Kapitels wird der Parameter Großbuchstabe im einzelnen beschrieben.)

Hebt die Rechtschreibprüfung ein Wort hervor, dessen Anfangsbuchstabe klein geschrieben ist, so wird folgendes Menü angezeigt:

```
Groß  Weiter  Stop
```

Bei Auswahl von `Groß` wird der Anfangsbuchstabe des Wortes groß geschrieben.

Soll das Wort unverändert bleiben und mit der Rechtschreibprüfung fortgefahren werden, so wählt man `Weiter`.

Mit `Stop` wird in den Funktionsbereich TEXT zurückgegangen.

Rückkehr in den Funktionsbereich TEXT

Die Arbeit mit der Rechtschreibprüfung kann jederzeit beeendet werden.

Man wählt `Stop` aus dem Menü oder drückt ESC, um direkt wieder in den Funktionsbereich TEXT zu gelangen.

Soll ein Korrekturvorgang unterbrochen werden, um in den Funktionsbereich TEXT zurückzukehren, so muß BREAK gedrückt werden. Wird das Programm beendet, bevor die Rechtschreibprüfung den ganzen Text geprüft hat, erscheint der Cursor bei dem zuletzt hervorgehobenen Wort. Das Dokument wird nicht automatisch justiert.

Verwaltung zusätzlicher Wörterbücher

Mit dem Befehl Verwalten in dem Befehlsmenü der Rechtschreibprüfung können Wörter in die zusätzlichen Wörterbücher aufgenommen, gelöscht und geändert werden.

Die Rechtschreibprüfung wird mit einem zusätzlichen Wörterbuch mit dem Namen PERSONAL.DCT geliefert, das in dem Parameterblatt erstellt und angegeben wurde. In dieses Wörterbuch können sofort Begriffe aufgenomen werden.

Aus dem Befehlsmenü der Rechtschreibprüfung wählt man `Verwalten`. Darauf erscheint folgendes Menü:

```
Neu  Entfernen  Ändern  Stop
```

Mit den Befehlen Neu, Entfernen und Ändern können die Begriffe in den zusätzlichen Wörterbüchern verwaltet werden.

Die zusätzlichen Wörterbücher sind in den Verwalten-Menüs durch Nummern repräsentiert. Um festzustellen, welche Wörterbücher in dem aktuellen Parameterblatt definiert wurden, setzt man den Menüzeiger auf die einzelnen Nummern. Die Namen der Wörterbücher werden in der Erläuterung über jeder Nummer angezeigt. Wurde einer Nummer kein Wörterbuch zugewiesen, so wird folgende Erläuterung angezeigt:

```
*** Nicht definiert im Parameterblatt ***
```

Hinzufügen von Wörtern

Mit dem Befehl Verwalten Neu können Begriff in die zusätzlichen Wörterbücher aufgenommen werden. Verfügt man über eine Liste mit Wörtern, die zu einem zusätzlichen Wörterbuch hinzugefügt werden sollen, so werden diese am besten mit dem Befehl Verwalten Neu hinzugefügt.

Ein Wort wird folgendermaßen hinzugefügt:

1. `Neu` wählen. Darauf erscheint das folgende Menü:

   `1 2 3 4 5 6  Stop`

2. Man wählt die Nummer des Wörterbuchs, zu dem das Wort hinzugefügt werden soll.
3. Sobald der Bedienerhinweis `Wort:` erscheint, gibt man das Wort ein, das zu dem Wörterbuch hinzugefügt werden soll. Abschließend wird RETURN gedrückt.

Entfernen von Wörtern

Ein Wort wird folgendermaßen gelöscht:

1. `Löschen` wählen. Darauf erscheint das folgende Menü:

   `1 2 3 4 5 6  Stop`

2. Man Wählt die Nummer des Wörterbuchs, in dem das zu löschende Wort steht.
3. Sobald der Bedienerhinweis `Wort:` erscheint, gibt man das aus dem Wörterbuch zu löschende Wort ein. Abschließend wird RETURN gedrückt.

Ändern von Wörtern

Ein Wort wird folgendermaßen geändert:

1. `Ändern` wählen. Darauf erscheint das folgende Menü:

   `1 2 3 4 5 6  Stop`

2. Man Wählt die Nummer des Wörterbuchs, in dem das zu ändernde Wort steht.
3. Sobald der Bedienerhinweis `Aktuelles Wort:` erscheint, gibt man das zu ändernde Wort ein. Abschließend wird RETURN gedrückt.
4. Mit den Tasten zur Cursorbewegung und den Editiertasten ändert man das Wort nach Bedarf. Abschließend wird RETURN gedrückt.

▶ **HINWEIS:** Es wird empfohlen, von den zusätzlichen Wörterbüchern in regelmäßigen Abständen Sicherungskopien anzufertigen.

Darstellung zusätzlicher Wörterbücher

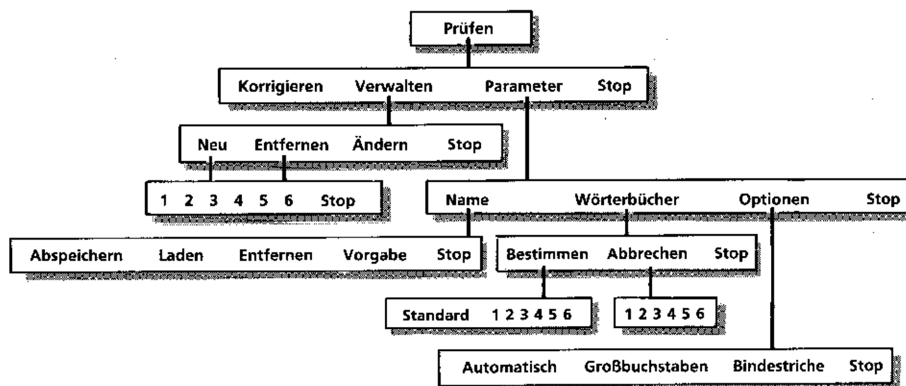
Die Begriffe in den zusätzlichen Wörterbüchern werden im ASCII Format gespeichert. Auf diese Weise können die Wörterbücher am Bildschirm angezeigt oder ausgedruckt werden. Um ein Wörterbuch am Bildschirm darzustellen, drückt man SERVICE und wählt den Befehl Transfer Fremd.

Kapitel 3 Nachschlageteil

Dieses Kapitel besteht aus zwei Teilen — einer systematischen Aufstellung aller Befehle der Rechtschreibprüfung und einer alphabetischen Aufstellung der Fehlermeldungen.

Befehle

Die Befehle der Rechtschreibprüfung werden nachfolgend erläutert. In dem Baum in Abbildung 3-1 werden die ganzen Befehle der Rechtschreibprüfung und die Menüs dargestellt, in denen sie stehen. Aus diesem Baum geht die Organisation der Rechtschreibprüfung hervor.



Korrekturmenüs

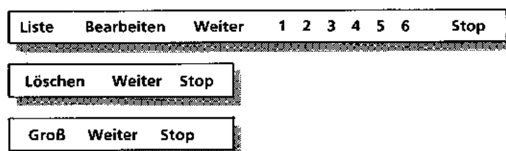


Abbildung 3-1. Menübaum der Rechtschreibprüfung

Prüfe

MENÜ **P** **Startet die Rechtschreibprüfung**

Dieser Befehl erscheint in dem TEXT-Befehlsmenü, nachdem die Rechtschreibprüfung an Symphony gekoppelt wurde.

Bei Auswahl des Befehls Prüfe erscheint das Befehlsmenü der Rechtschreibprüfung.

Korrigieren

MENÜ **K** **Beginnt die Überprüfung eines Dokumentes.**

Wenn `Korrigieren` gewählt wird, erfolgt die Aufforderung, einen Bereich zur Überprüfung anzugeben. Nachdem der Bereich angegeben ist, beginnt die Rechtschreibprüfung mit der Überprüfung des angegebenen Textblocks. Werden Schreibfehler gefunden, so wird ein Korrekturmenü angezeigt. Findet die Rechtschreibprüfung keine weiteren Schreibfehler mehr, so wird die Rechtschreibprüfung automatisch beendet und wieder in den Funktionsbereich TEXT zurückgegangen.

Verwalten

MENÜ **V** **Verwaltet zusätzliche Wörterbücher**

Mit dem Befehl Verwalten in dem Befehlsmenü der Rechtschreibprüfung können Wörter in den zusätzlichen Wörterbüchern hinzufügt, gelöscht oder geändert werden. Bevor der Befehl Verwalten benutzt werden kann, müssen die zu benutzenden zusätzlichen Wörterbücher in dem aktuellen Parameterblatt der Rechtschreibprüfung angegeben werden.

Neu

Fügt ein Wort zu einem zusätzlichen Wörterbuch hinzu.

Entfernen

Löscht ein Wort aus einem zusätzlichen Wörterbuch.

Ändern

Ermöglicht die Änderung eines Wortes in dem zusätzlichen Wörterbuch.

Parameter

MENÜ **P** **Bestimmt die Parameter der Rechtschreibprüfung**

In dem Parameterblatt der Rechtschreibprüfung werden die Wörterbücher aufgeführt, die benutzt werden können. Außerdem werden die Optionen der Rechtschreibprüfung definiert.

Name

Mit diesem Befehl werden Konfigurationsdateien der Rechtschreibprüfung abgespeichert, geladen oder gelöscht (entfernt). Mit ihm können auch Vorgabeparameter in dem aktuellen Parameterblatt wiederhergestellt werden.

Mit `Abspeichern` wird das gerade auf dem Bildschirm angezeigte Parameterblatt in einer Konfigurationsdatei der Rechtschreibprüfung gespeichert. Bei Benutzung dieses Befehls fordert die Rechtschreibprüfung dazu auf, die Konfigurationsdatei zu benennen. Den Konfigurationsdateien der Rechtschreibprüfung wird eine .SCF Dateinamenerweiterung zugewiesen, damit sie von anderen Dateien unterschieden werden können.

▶ **ACHTUNG:** Wird der Namen einer bestehenden Konfigurationsdatei eingegeben, so kopiert die Rechtschreibprüfung die neue Datei über die alte. (Man kann den Namen eines bestehenden Parameterblattes eingeben, wenn dieses aktualisiert werden soll.)

Mit `Laden` kann eine bestehende Konfigurationsdatei der Rechtschreibprüfung anstelle des aktuellen Parameterblattes geladen werden.

Mit `Entfernen` wird die angegebene Konfigurationsdatei der Rechtschreibprüfung gelöscht.

Mit `Vorgabe` werden die Vorgabeparameter in dem gerade angezeigten Parameterblatt wiederhergestellt.

Wörterbücher

Mit diesem Befehl werden die kompletten Dateispezifikationen für das Standardwörterbuch und die zusätzlichen Wörterbücher angegeben.

Mit `Bestimmen` werden das Standardwörterbuch und Zusatzwörterbücher angegeben.

Mit `Abbrechen` wird der Name eines Zusatzwörterbuchs annulliert. Der Name des Standardwörterbuches kann nicht annulliert werden.

Optionen

Mit diesem Befehl können Prüfoptionen für den individuellen Bedarf angepaßt werden.

Es kann gewählt werden, wie die Rechtschreibprüfung wiederholte Schreibfehler, kleingeschriebene Anfangsbuchstaben von Sätzen und Wörter mit Bindestrich behandeln soll.

Mit `Automatisch` kann die Rechtschreibprüfung angewiesen werden, ein falsch geschriebenes Wort, das schon vorher angetroffen und in dem Dokument geändert wurde, automatisch zu korrigieren. Wird `Ja` angegeben, so korrigiert die Rechtschreibprüfung wiederholte Schreibfehler automatisch. Bei `Nein` hebt die Rechtschreibprüfung alle falsch geschriebenen Wörter hervor, selbst wenn sie vorher schon korrigiert wurden.

Mit `Großbuchstaben` wird angegeben, ob die Rechtschreibprüfung den Anfangsbuchstaben jedes Satzes auf Großschreibung prüfen soll. Wird `Ja` angegeben, so prüft die Rechtschreib-

prüfung den Anfangsbuchstaben des ersten Wortes auf Großschreibung. In diesem Fall zeigt die Rechtschreibprüfung ein Korrekturmenü an, wenn sie auf einen Satz stößt, dessen Anfangsbuchstabe nicht groß geschrieben ist. Bei Angabe von Nein überprüft die Rechtschreibprüfung nicht, ob der Anfangsbuchstabe des ersten Wortes groß geschrieben ist.

Mit Bindestriche wird festgelegt, wie die Rechtschreibprüfung Wörter mit Bindestrichen überprüft. Sie können die Rechtschreibprüfung anweisen, Wörter mit Bindestrichen entweder als eine Einheit oder als einzelne Wörter zu behandeln, die durch Bindestriche miteinander verbunden sind. Wird Ja angegeben, so prüft die Rechtschreibprüfung Wörter mit Bindestrich als Einheit. Wird Nein angegeben, behandelt die Rechtschreibprüfung Wörter mit Bindestrichen als einzelne Wörter.

Stop

MENÜ **S** **Geht in das vorherige Menü oder in den Funktionsbereich TEXT zurück**

Wählt man Stop aus dem Befehlsmenü der Rechtschreibprüfung oder aus einem der drei Korrekturmenüs, die bei der Überprüfung eines Dokumentes angezeigt werden können, so kehrt man in den Funktionsbereich TEXT zurück. Wählt man Stop aus einem anderen Menü innerhalb der Rechtschreibprüfung, so kehrt man zum vorherigen Menü zurück.

Liste

MENÜ **L** **Zeigt die Liste mit möglichen Korrekturvorschlägen an**

Der Liste-Befehl steht in dem Korrekturmenü, das die Rechtschreibprüfung anzeigt, wenn ein falsch geschriebenes Wort hervorgehoben wird.

Um die Korrektur vorzunehmen, muß lediglich das korrekte Wort aus der Liste gewählt werden.

▶ **HINWEIS:** Hat die Rechtschreibprüfung keinen Korrekturvorschlag für das falsch geschriebene Wort, so kehrt man mit ESC zu dem Korrekturmenü zurück. Danach kann mit Bearbeiten das richtige Wort eingegeben werden.

Bearbeiten

MENÜ **B** **Eingabe der richtigen Schreibweise über die Tastatur**

Der Bearbeiten-Befehl steht in dem Korrekturmenü für falsch geschriebene Wörter.

Mit diesem Befehl werden Fehler korrigiert, die nicht über den Liste-Befehl korrigiert werden sollen. Generell wird der Bearbeiten-Befehl für die Korrektur von Tippfehlern benutzt.

Weiter

MENÜ **W** **Ein hervorgehobes Wort wird nicht korrigiert**

Dieser Befehl erscheint in jedem Korrekturmenü.

Bei Auswahl von `Weiter` läßt die Rechtschreibprüfung das hervorgehobene Wort unverändert und fährt mit der Prüfung fort.

Löschen

MENÜ **E** **Löscht das hervorgehobene Wort**

Dieser Befehl erscheint in dem Korrekturmenü für Wortwiederholungen.

Mit dem Löschen-Befehl werden versehentlich doppelt eingegebene Wörter gelöscht. Wurde beispielsweise `Ich habe die die Rechnung bezahlt` eingegeben, so hebt die Rechtschreibprüfung das zweite "die" hervor und zeigt das Korrekturmenü für Wortwiederholungen an. Mit `Löschen` wird das zweite "die" in dem Satz gelöscht.

Groß

MENÜ **G** **Großschreibung des hervorgehobenen Wortes**

Dieser Befehl erscheint in dem Korrekturmenü für die Großschreibung.

Wurde für Großbuchstaben im Parameterblatt der Rechtschreibprüfung `Ja` angegeben, so hebt die Rechtschreibprüfung die ersten Wörter der Sätze hervor, deren Anfangsbuchstabe nicht groß geschrieben ist.

Außerdem erscheint das Korrekturmenü für die Großschreibung. In diesem Menü steht der Befehl Groß.

Fehlermeldungen

Die Fehlermeldungen der Rechtschreibprüfung werden nachfolgend in alphabetischer Reihenfolge aufgeführt. Jeder Fehler und gegebenenfalls die fehlerbehebenden Maßnahmen werden kurz erläutert.

`Datei beschädigt`

Die in der Meldung angegebene Datei kann nicht benutzt werden, da sie beschädigt wurde. In diesem Fall muß entweder eine Sicherungskopie der Datei benutzt werden oder die Datei neu erstellt werden.

`Datei kann nicht geöffnet werden`

Diese Meldung wird stets mit einem Dateinamen angezeigt. Mit ihr wird angegeben, daß die Rechtschreibprüfung die angegebene Datei nicht öffnen kann. Man startet den Computer neu und wiederholt das Verfahren. Diese Meldung wird unter Umständen auch empfangen, wenn keine

CONFIG.SYS Datei installiert wurde, mit der DOS genügend Dateien für die Ausführung der Rechtschreibprüfung öffnen kann. In Abschnitt 1 wird beschrieben, wie eine CONFIG.SYS Datei installiert wird.

`Datei nicht gefunden`

Diese Meldung wird stets zusammen mit einem Dateinamen angezeigt. Sie bedeutet, daß die Rechtschreibprüfung die in der Meldung angegebene Datei nicht finden kann. Im allgemeinen wird diese Meldung empfangen, wenn die falsche Dateispezifikation für ein Wörterbuch, eine Druckdatei oder Konfigurationsdatei angegeben wurde, oder wenn die Datei versehentlich gelöscht wurde. Es muß geprüft werden, ob die Dateispezifikation richtig ist und die Datei noch in dem Verzeichnis steht.

`Dateiname in Parameterblatt erfordert`

Es wurde der Befehl Parameter Wörterbücher Bestimmen Standard eingegeben. Danach wurde ESC und RETURN gedrückt, ohne einen Dateinamen anzugeben. Der Fehler wird behoben, indem ESC gedrückt wird und `Standard` erneut ausgewählt wird.

`Geschützte Zellen können nicht geprüft werden`

Der Bereich, der zur Überprüfung durch die Rechtschreibprüfung angegeben wurde, enthält geschützte Zellen. Um den Fehler zu beheben, drückt man SERVICE und benutzt den Befehl Parameter Globalschutz Nein, um den Schutz für das ganze Arbeitsblatt auszuschalten. Man kann auch im BLATT-Fenster den Befehl Bereich Schutz Erlaube-Veränderungen benutzen, um den Schutz für den zu überprüfenden Bereich auszuschalten.

`Hervorgehobenes Wort nicht geändert`

Es wurde der Bearbeiten Befehl ausgewählt, um ein hervorgehobenes Wort zu korrigieren. Das Wort wurde dann jedoch nicht korrigiert.

`Keine Korrekturwörter gefunden`

Es wurde der Befehl `Liste` gewählt. Die Rechtschreibprüfung konnte jedoch keine Korrekturvorschläge für das hervorgehobene Wort finden.

`Keine weiteren Wörter für Automatische Korrektur`

Die Rechtschreibprüfung verfügt nicht mehr über genügend Speicherplatz für die automatische Korrektur zusätzlicher Wörter. Hier gibt es zwei Möglichkeiten:

- ESC drücken und mit der Arbeit fortfahren. Die Rechtschreibprüfung korrigiert weiter automatisch die Schreibfehler, die vor Empfang dieser Meldung festgehalten wurden. Allerdings hebt die Rechtschreibprüfung weitere falsch geschriebene Wörter nach Empfang dieser Meldung hervor, selbst wenn es sich um dieselben Schreibfehler handelt.

- ESC drücken und die Arbeit beenden, um alle Wörter aus dem Speicher zu löschen, die die Rechtschreibprüfung zur automatischen Korrektur gespeichert hat. Danach wird dieRechtschreibprüfung wieder an der Stelle gestartet, an der sie verlassen wurde.

`Lese-/Schreibfehler:`

Diese Fehlermeldung wird nur zusammen mit einem Dateinamen angezeigt. Sie bedeutet, daß die Rechtschreibprüfung keine Daten von der angegebenen Datei empfangen bzw. an diese senden kann. Es muß geprüft werden, ob die Diskette in das Laufwerk eingelegt ist. Ansonsten wird das Verfahren mit der Sicherungsdiskette wiederholt.

`Nicht genügend Speicherplatz für Rechtschreibprüfung`

Handelt es sich um eine sehr umfangreiche Datei, so muß die Datei in zwei oder mehrere Dateien unterteilt werden, die dann getrennt korrigiert werden kann.

`Verankerter Bereich erfordert`

Bei dem Befehl Prüfe Korrigieren fordert die Rechtschreibprüfung zur Angabe eines Bereichs auf. Dafür muß der Cursor verankert werden. Diese Meldung erscheint, wenn der Cursor nicht verankert wurde, bevor RETURN gedrückt wurde, um den Bereich zu akzeptieren.

`Verarbeitungsfehler: hervorgehobener Block nicht geprüft`

Hier handelt es sich um einen internen Fehler, der die Rechtschreibprüfung an der Prüfung des Blocks mit hervorgehobenem Test hindert. ESC drücken, um mit der Prüfung des Dokumentes fortzufahren. Die Rechtschreibprüfung nimmt die Prüfung hinter dem hervorgehobenen Textblock wieder auf.

`Wort im angegebenen Wörterbuch nicht gefunden`

Bei dem Befehl Verwalten Löschen oder Verwalten Ändern wurde ein Wort eingegeben, das nicht in dem angegebenen Wörterbuch steht. Der Befehl muß wiederholt werden, und es muß geprüft werden, ob das richtige Wörterbuch angegeben wurde und das Wort genau so geschrieben wurde, wie es im Wörterbuch steht.

`Wort schon im Wörterbuch`

Das Wort, das hinzugefügt werden soll, steht schon in einem zusätzlichen Wörterbuch.

`Wort ist zu lang, um geprüft zu werden`

Die Rechtschreibprüfung hat versucht, ein Wort mit mehr als 32 Zeichen zu überprüfen. Die Rechtschreibprüfung muß unterbrochen und erneut hinter dem zu langen Wort gestartet werden.

`Wörterbucheintrag kann nicht verarbeitet werden`

Es wurde der Befehl Verwalten eingegeben, und auf der Diskette ist nicht genügend Platz zur Ausführung des Befehls vorhanden. Bevor der Befehl Verwalten benutzt werden kann, müssen nicht benötigte Dateien von der Diskette gelöscht werden, oder einige Dateien auf eine andere Diskette kopiert werden, um Platz zu schaffen.

`Korrektur paßt nicht auf aktuelle Zeile`

Entweder enthält die gerade überprüfte Zeile mehr als 240 Zeichen, oder es wurde ein falsch geschriebenes Wort durch ein längeres Wort ersetzt, so daß die Zeilenlänge 240 Zeichen überschreitet. Die Rechtschreibprüfung kann keine Zeile mit mehr als 240 Zeichen prüfen. Um fortzufahren, muß die Rechtschreibprüfung beendet werden und die aktuelle Zeile gekürzt bzw. die Rechtschreibprüfung bei der nächsten Zeile erneut gestartet werden.



Strukturplaner

Strukturplaner

Lotus Symphony®

Strukturplaner

Art.Nr.: 66486

Lotus®

Inhalsverzeichnis

Einführung

Strukturplaner ist eine Zusatzanwendung, die eine Hilfe bei der Organisation von Schreibarbeiten mit der Symphony Textverarbeitung darstellt.

Strukturplaner ist leicht verständlich und anwenderfreundlich.

Dieses Handbuch besteht aus vier Teilen:

- Einführung in Strukturplaner
- Koppeln des Strukturplaners
- Strukturplaner-Anwendungsbeispiel
- Strukturplaner-Befehle
- Fehlermeldungen

Vor dem Start

Vor der Anwendung von Strukturplaner sollte der Anwender mit Symphony vertraut sein, insbesondere mit der Textverarbeitung. Die folgenden Kapitel des *Bedienungshandbuches* sollte der Anwender gelesen haben:

- Kapitel 1 Der Umgang mit Befehlen
- Kapitel 2 Abspeicherung der Arbeit
- Kapitel 3 Der Druck
- Kapitel 4 Organisation der Arbeit
- Kapitel 9 Einstieg in die Symphony Textverarbeitung
- Kapitel 10 Fortgeschrittenes Editieren und Formatieren

Einführung in Strukturplaner

Einsatz

Strukturplaner ist eine Hilfe bei der inhaltlichen Gliederung, bevor mit dem Schreiben eines Textes begonnen wird. Der daraus resultierende ''Rohentwurf'' hilft beim Beginn des Schreibens und bei der Erstellung eines klaren, gut gegliederten Textes.

Grundsätzliches

Struktureingaben auf verschiedenen Stufen stellen die Beziehung zwischen den einzelnen Gedanken dar. Diese Eingaben können durch Numerierung, Einzug oder beides voneinander abgehoben werden. Beispiel:

1 Musikinstrumente
  1.1. Blasinstrumente
    1.1.1. Holzblasinstrumente
    1.1.2. Blechblasinstrumente
  1.2. Streichinstrumente
  1.3. Schlaginstrumente

''Musikinstrumente'' ist die Hauptüberschrift. ''Blasinstrumente'', ''Streichinstrumente'' und ''Schlaginstrumente'' bilden die erste Stufe der Untertitel und ''Holzblasinstrumente'' und ''Blechblasinstrumente'' stellen die zweite Stufe der Untertitel dar.

Eine Struktur ist ein Plan zum Schreiben eines Textes. Sobald der Plan erstellt ist, wird der entsprechende Text geschrieben.

Die Arbeitsweise

Strukturplaner ist eine Zusatzanwendung, die als Teil der Symphony Textverarbeitung eingesetzt wird. Dafür ist ein eigenes STRUKT-Fenster vorgesehen. Anwendungsmöglichkeiten:

- Überschriften und Untertitel auf bis zu 32 Stufen eingeben
- Überschriften und Untertitel bewegen und die Beziehung zwischen Eingaben ändern
- Überschriften und Untertitel jederzeit hinzufügen oder löschen
- Automatisch ein Inhaltsverzeichnis generieren

Das Umschalten zwischen dem STRUKT-Fenster und dem TEXT-Fenster ist einfach. Beim Wechsel zum TEXT-Fenster hat Strukturplaner dort schon die Überschriften und Untertitel eingesetzt, so daß der Text eingegeben werden kann.

Beim Wechsel zum STRUKT-Fenster ist der eingegebene Text nicht sichtbar; aber wenn die Struktur umgeändert wird, wird der dazugehörige Text automatisch bewegt. Somit können Textblöcke verlagert werden, ohne diese ausführlich zu spezifizieren.

Koppeln des Strukturplaners

Festplattensystem

Bevor der Strukturplaner gekoppelt wird, muß die Diskette Rechtschreibprüfung und Strukturplaner in das Verzeichnis der Festplatte kopiert sein, das sämtliche Symphony Programmdateien enthält.

1. Symphony laden.
2. SERVICE drücken. Aus dem Menü `Zusatz` und dann `Kopple` wählen.
3. Im Menü mit den Cursortasten `STRUKTUR.APP` aufhellen, dann RETURN drücken.
4. Wenn Symphony das Koppeln der Zusatzanwendung abgeschlossen hat, erscheint ein Copyright-Hinweis auf dem Schirm.
5. Wenn das Zusatz-Menü wieder erscheint, `Stop` wählen.

Diskettensystem

1. Symphony mit der Programmdiskette in Laufwerk A laden.
2. Bei Aufforderung die Diskette Rechtschreibprüfung und Strukturplaner in Laufwerk A einlegen und RETURN drücken.
3. SERVICE drücken. Aus dem Menü `Zusatz` und dann `Kopple` wählen.
4. Den Zeiger zu `STRUKTUR.APP` bewegen und RETURN drücken.
5. Wenn Symphony das Koppeln der Zusatzanwendung abgeschlossen hat, erscheint ein Copyright-Hinweis auf dem Schirm.
6. Wenn das Zusatz-Menü wieder erscheint, `Stop` wählen.

▶ **HINWEIS:** Symphony kann so konfiguriert werden, daß Strukturplaner automatisch geladen wird. Hinweise dazu finden sich im Abschnitt ''Konfiguration'' in Kapitel 2 des ''Referenzhandbuches''.

Strukturplaner-Anwendungsbeispiel

Der beste Weg, etwas zu lernen, ist das Ausprobieren. Dieses Anwendungsbeispiel zeigt anhand einer Struktur, die für einen kurzen Bericht über die Anschaffung eines Kopiergerätes erstellt wird, wie Strukturplaner arbeitet.

In einem STRUKT-Fenster kann jederzeit HILFE gedrückt werden, um Hilfe-Schirme über Strukturplaner anzuzeigen.

Der Start

Nachdem Strukturplaner gekoppelt ist, TYP drücken. In dem Menü der Funktionsbereiche erscheint nun STRUKT. `S` drücken. Auf dem Schirm erscheint ein STRUKT-Fenster. Auffallend an dem Fenster sind zwei Pfeile:

- Der Pfeil ↓ markiert den Anfang der Struktur
- Der Pfeil ↑ markiert das Ende der Struktur

Die Minuszeichen neben den Pfeilen zeigen an, daß keine Überschriften unterhalb dieser Stufe vorhanden sind.

Nun soll eine Überschrift eingegeben werden. Zur Eingabe des Einfüge-Modus INS drücken. Nun befindet sich ein Cursor zwischen den Pfeilen, und neben dem ersten Pfeil steht ein Pluszeichen, um anzuzeigen, daß es nun eine Überschrift unterhalb des Zeilenbegrenzers geben wird. Nun wird die erste Überschrift geschrieben:

`Zusammenfassung und Empfehlungen`

Vor dem Drücken von RETURN prüfen, ob keine Schreibfehler unterlaufen sind. Strukturplaner fordert nun zur Angabe der Stufe für die nächste Überschrift im Verhältnis zur vorhergehenden Überschrift auf. Damit der Untertitel eine Stufe unter der ersten Überschrift erscheint, `Niedrigere-Stufe` wählen.

Da die erste Überschrift jetzt einen Untertitel bekommt, wird aus dem Minuszeichen ein Plus. Den ersten Untertitel eingeben:

`Anlaß der Studie`

Nun sollen 3 weitere Untertitel auf der gleichen Stufe eingegeben werden. `Gleiche-Stufe` wählen und

`Vorschlag`

schreiben.

Vorgang wiederholen für:

`Kopierer im Vergleich`

`Ergebnis`

Schließlich soll noch eine weitere Überschrift auf der höchsten Stufe hinzugefügt werden. Dazu `Höhere-Stufe` aus dem Menü wählen und

`Bedarf an einem neuen Kopierer`

schreiben.

Nachdem die Eingabe der Überschriften abgeschlossen ist, `Stop` zum Verlassen des Einfüge-Modus wählen.

Die Zeigerbewegung

Die Cursortasten dienen zur Bewegung in der Struktur, aber in einem STRUKT-Fenster arbeiten sie etwas anders als in den übrigen Funktionsbereichen.

- Die Cursortasten ↑ und ↓ bewegen den Zeiger zwischen Überschriften der gleichen Stufe auf und ab. Den Zeiger mit der Cursortaste ↑ bewegen. Der Zeiger wandert zur ersten Überschrift ''Zusammenfassung und Empfehlungen''.
- Die Cursortasten → und ← bewegen den Zeiger zwischen Stufen auf und ab. Es soll versucht werden, mit der Cursortaste → zum ersten Untertitel ''Anlaß der Studie'' zu gelangen.

Es können auch andere Tasten zur Zeigerbewegung benutzt werden:

- **SPRUNGLINKS** bewegt Zeiger zur vorhergehenden Überschrift auf höherer Stufe nach oben
- **SPRUNGRECHTS** bewegt Zeiger zur nächsten Überschrift auf höherer Stufe nach unten
- **HOME** bewegt Zeiger zum Anfang der Struktur
- **END** bewegt Zeiger zum Ende der Struktur
- **PGDN** bewegt Zeiger einen Schirm nach unten
- **PGUP** bewegt Zeiger einen Schirm nach oben

Nun zurück zur ersten Überschrift ''Zusammenfassung und Empfehlungen''. (Wenn es dabei Probleme geben sollte, einfach **HOME** drücken, um zum Anfang der Struktur und Cursortaste →, um zu der Überschrift zu gelangen.)

Struktureingaben editieren

Es soll versucht werden, die erste Überschrift in ''Zusammenfassung und Empfehlung'' umzuändern. Während der Zeiger die erste Überschrift aufhellt, **EDIT** drücken. Die Aufhellung verschwindet, und ein Cursor erscheint am Ende der Überschrift.

RÜCKTASTE zweimal drücken, um `en` zu löschen. **RETURN** drücken, um das Editieren abzuschließen und den aufgehellten Zeiger zurückzuerhalten.

Nun soll der erste Untertitel in ''Anlaß dieser Studie'' umgeändert werden. Den Zeiger mit der Cursortaste → eine Stufe nach unten bewegen. **EDIT** drücken. Den Cursor mit der Cursortaste ← bis zu dem `e` in `der` bewegen. **DEL** drücken, `iese` schreiben und **RETURN** drücken.

▶ **HINWEIS:** Zum Löschen der gesamten Eingabe kann auch ESC verwendet werden. Wird ESC ein zweites Mal gedrückt, erscheint die gelöschte Überschrift wieder und der Edit-Modus wird verlassen.

Das Edit-Feature kann auch dazu benutzt werden, Platz freizuhalten, der später ausgefüllt werden soll. Später, wenn die Eingabe vorgenommen werden soll, Positionieren des Cursors auf leere Stufe, EDIT drücken und die Überschrift als solche eingeben.

Nun soll die Struktur vervollständigt werden.

Mit SPRUNGRECHTS den Zeiger zu `Bedarf an einem neuen Kopierer` bewegen. INS drücken und `Niedrigere-Stufe` wählen. Eingabe:

```
Verwendungszweck des Kopierers
```

Der Rest der Struktur soll folgendermaßen ausgefüllt werden:

```
+ Zusammenfassung und Empfehlung
    - Anlaß dieser Studie
    - Vorschlag
    - Kopierer im Vergleich
    - Ergebnis
+ Bedarf an einem neuen Kopierer
    - Verwendungszweck des Kopierers
    + Nachteile des derzeitigen Kopierers
        - Langsam
        - Störanfällig
        - Keine Sortierung
        - Kein automatischer Papiertransport
    - Vorteile eines neuen Kopierers
+ Mindestanforderungen
    - Maximaler Preis: 20000DM
    - Automatischer Papiertransport
    - Automatische Sortierung
    - Schneller und zuverlässiger Service
    - Kopierer, die den Mindestanforderungen entsprechen
+ Gerätevergleich
    + Copy-Ex 5500
        - Erforderliche Eigenschaften
        - Zusätzliche Eigenschaften
        - Kosten
    - Eagle Copiers 4780
    - Speedy Impressions 1000XL
+ Beschluß
    - Ergebnis
    - Kaufempfehlung für einen Copy-Ex 5500
```

Eingaben löschen

Einzelne Eingaben: HOME drücken, um zur oberen Begrenzung zu gelangen. Zum Löschen der Eingabe `Kopierer im Vergleich` den Zeiger zu der Eingabe bewegen und DEL drücken. Strukturplaner fragt: `Was löschen?`. Dieser Untertitel soll gelöscht werden, daher RETURN drücken. Zur Bestätigung J drücken.

Mehrere Eingaben: Es soll die Überschrift `Nachteile des derzeitigen Kopierers` betrachtet werden. Die letzten beiden Eingaben unter diesem Untertitel sind eigentlich Anforderungen an einen neuen Kopierer und bereits in dem entsprechenden Abschnitt aufgeführt.

Zum Löschen dieser Eingaben den Zeiger zu der ersten, `Keine Sortierung`, bewegen. DEL drücken. Wenn `Was löschen?` erscheint, den Zeiger zu `Kein automatischer Papiertransport` hinabbewegen, RETURN drücken und dann J zur Bestätigung. Beide Eingaben verschwinden.

Wenn eine Überschrift mit darunterstehenden Untertiteln gelöscht wird, löscht Strukturplaner auch die Untertitel.

Den Zeiger mit PGDN und Cursortasten zur letzten Überschrift in der Struktur, `Beschluß`, bewegen. Dieser Punkt ist schon am Anfang der Struktur enthalten, so daß der gesamte Abschnitt gelöscht werden sollte. DEL drücken. Die Untertitel werden ebenfalls aufgehellt. RETURN drücken und dann J, um den gesamten Abschnitt zu löschen.

▶ **ACHTUNG** Wenn Abschnitte aus der Struktur gelöscht werden, verschwindet der dazugehörige Text im TEXT-Fenster ebenfalls.

Eingaben bewegen und umordnen

Es soll versucht werden, den Untertitel `Kopierer, die den Mindestanforderungen entsprechen`, unter die Überschrift `Gerätevergleich` zu setzen.

Den Zeiger zu dem Untertitel bewegen, MENÜ drücken und `Bewege` wählen. Bei der Frage `Was bewegen?` RETURN drücken, um anzuzeigen, daß dieser Untertitel bewegt werden soll.

Die nächste Frage lautet: `Hinter welche Überschrift bewegen?`. Den Zeiger zu `Gerätevergleich` bewegen und mit RETURN bestätigen. Bei der Aufforderung zur Angabe der Stufe `Niedrigere-Stufe` wählen, so daß sich folgendes Bild ergibt:

```
+ Gerätevergleich
    - Kopierer, die den Mindestanforderungen entsprechen
```

Nun sollten die übrigen Eingaben unter "Gerätevergleich" so umgeordnet werden, daß sie als Untertitel zu "Kopierer, die den Mindestanforderungen entsprechen" erscheinen.

Den Zeiger zu `Copy-Ex 5500` bewegen, MENÜ drücken und `Bewege` wählen. Dabei fällt auf, daß die Untertitel ebenfalls aufgehellt werden. Da die beiden nächsten Überschriften gleichfalls umgeordnet werden sollen, Cursortaste ↓ zweimal drücken, dann RETURN. Um den gesamten Block unter `Kopierer, die den Mindestanforderungen entsprechen`, zu setzen, den Zeiger zu dieser Überschrift bringen und RETURN drücken. `Niedrigere-Stufe` wählen, damit die Eingaben eine Stufe tiefer erscheinen. Und so sollte das Resultat aussehen:

```
+ Gerätevergleich
  + Kopierer, die den Mindestanforderungen entsprechen
      + Copy-Ex 5500
          - Erforderliche Eigenschaften
          - Zusätzliche Eigenschaften
          - Kosten
```

```
- Eagle Copiers 4780
- Speedy Impressions 1000XL
```

Eingaben kopieren

Die Beschreibungen unter "Copy-Ex 5500" sollen unter "Eagle Copiers 4780" und "Speedy Impressions 4780" kopiert werden.

Den Zeiger zu `Erforderliche Eigenschaften` bewegen. MENÜ drücken und `Kopie` wählen. Die beiden nächsten Überschriften aufhellen (`Zusätzliche Eigenschaften` und `Kosten`) und RETURN drücken.

Strukturplaner fragt: `Hinter welche Überschrift kopieren?`. Den Zeiger zu `Eagle Copiers 4780` bewegen und RETURN drücken. `Niedrigere-Stufe` wählen. Die Untertitel werden an die neue Stelle kopiert. Den Vorgang wiederholen, um die Untertitel unter `Speedy Impressions 1000XL` zu kopieren.

Ändern des Einzugs

Der vorgegebene Einzug beträgt vier Leerzeichen. Bei einer großen Anzahl von Überschriftstufen ist es unter Umständen zweckmäßig, diese Zahl zu verringern. Das Ändern des Einzugs geschieht mit den numerischen Tasten 1 bis 9. 9 drücken, um einen Einzug von 9 Leerzeichen für alle Eingaben zu erzielen, dann 5, um dies wieder zu ändern. Verschiedene Einzuggrößen testen, dann 4 drücken, um zur Vorgabe zurückzukehren.

Anzeige der Stufennumerierung

Strukturplaner bietet 3 Optionen für die Anzeige von Nummern in der Struktur. Als Vorgabe benutzt Strukturplaner nur den Einzug. Es können aber auch numerierte Abschnitte und Einzug oder mehrstufige Numerierung (1, 1.1, 1.1.1) gewählt werden. Diese Optionen werden durch Drücken von TAB gewählt.

TAB drücken. Der Schirm zeigt:

```
+3 Mindestanforderungen
      - 1 Maximaler Preis: 20000 DM
      - 2 Automatischer Papiertransport
      - 3 Automatische Sortierung
      - 4 Schneller und zuverlässiger Service
```

und so weiter.

Nochmals TAB drücken. Der Schirm zeigt:

```
+3 Mindestanforderungen
      - 3.1 Maximaler Preis 20000 DM
      - 3.2 Automatischer Papiertransport
      - 3.3 Automatische Sortierung
      - 3.4 Schneller und zuverlässiger Service
```

und so weiter.

Nochmals TAB drücken. Die Schirmanzeige kehrt zur Vorgabe — keine Nummern — zurück.

Eingaben verbergen und zeigen

Auf diese Weise kann die Struktur auf verschiedenen Stufen eingesehen werden.

Um die höchste Stufe zu betrachten, den Zeiger zur ersten Überschrift, `Zusammenfassung und Empfehlung`, bewegen. Dann die — (Minus-)Taste drücken. Strukturplaner löscht nichts — die Untertitel werden lediglich verborgen und sind auf dem Schirm nicht mehr sichtbar. Das Pluszeichen vor der Überschrift bedeutet aber, daß diese Untertitel hat. Jetzt die Cursortaste ↓ drücken, um den Zeiger zu jeder Hauptüberschrift zu bewegen und — (Minus) drücken, um die Untertitel zu verbergen. Der Schirm zeigt jetzt:

```
+ Zusammenfassung und Empfehlung
+ Bedarf an einem neuen Kopierer
+ Mindestanforderungen
+ Gerätevergleich
```

Mit der Plustaste wird ein verborgener Abschnitt auf den Schirm gebracht. Damit beispielsweise der Abschnitt `Mindestanforderungen` näher betrachtet werden kann, den Zeiger zu dieser Überschrift bewegen und + drücken. Strukturplaner zeigt die Untertitel.

Strukturplaner zeigt allerdings immer nur die erste Stufe der Untertitel. Mit der * (Sternchen-)Taste können alle Eingaben unter einer Überschrift gezeigt werden. Mit der Taste `HOME` zum Anfang der Struktur gehen und * drücken. Jetzt wird wieder die gesamte Struktur angezeigt.

▶ **HINWEIS:** Ein schneller Weg zur Anzeige einer Struktur mit nur der höchsten Überschriftenstufe ist die Verwendung des oberen Zeilenbegrenzers als höchste Stufeneingabe. Die Taste HOME drücken, um zum oberen Zeilenbegrenzer zu gelangen. Dann MINUS-Taste drücken, um die gesamte Struktur zu verbergen. Jetzt PLUS-Taste drücken, um die Überschriften auf der oberen Stufe zu zeigen. Zurück zur Anzeige der vollständigen Struktur durch Drücken von *-Taste.

Wechsel zum TEXT-Fenster und zurück

Das STRUKT-Fenster und das TEXT-Fenster zeigen unterschiedliche Aspekte desselben Funktionsbereiches. Das STRUKT-Fenster enthält Struktureingaben, und das TEXT-Fenster enthält sowohl dieselben Struktureingaben als auch den zugrundeliegenden Text.

Damit die Struktur im TEXT-Fenster betrachtet werden kann, HOME drücken, um zum Anfang der Struktur zu gelangen und dann GEHEZU.

Die Symbole {A} und {E}, die vor und nach jeder Struktureingabe erscheinen, markieren den Anfang und das Ende jedes Abschnittes. Zwischen der Abschnittanfangmarkierung {A} und der Abschnittüberschrift dürfen keine Leer-, Text- oder Formatzeilen eingefügt werden. Wird der Cursor auf eines dieser Symbole gebracht, so erscheint ein ⋆ in der Mitte des Bedienfeldes. Dies bedeutet, daß die Symbole im TEXT-Fenster nicht editiert werden können. Der Text für einen Abschnitt muß zwischen der Überschrift oder dem Untertitel und dem {E}-Symbol eingebracht werden.

Im TEXT-Fenster werden die Überschriften von den dazugehörigen Überschriftnummern durch ein rechtsgerichtetes Dreieck abgesetzt. Dieses Dreieckzeichen darf nicht mit dem Tabzeichen verwechselt werden. Bei der Bildschirmanzeige mancher Computer erscheint das Tabzeichen durch Farbe oder Helligkeitsgrad von dem Strukturplaner-Dreieckszeichen abgesetzt.

Um zum STRUKT-Fenster zurückzukehren, entweder UMSCHALT oder TYP (`STRUKT` wählen) drücken. Um zum TEXT-Fenster zurückzukehren, UMSCHALT, GEHEZU oder TYP (`TEXT` wählen) drücken.

Texteingabe in die Struktur

Das aktuelle Fenster muß das TEXT-Fenster sein. Jetzt wird der Text unter den vorhandenen Überschriften wie folgt eingegeben:

```
{A}
1 Zusammenfassung und Empfehlung
```

Dieser Bericht faßt das Ergebnis einer zweimonatigen Studie über Kopierer zusammen. Ziel der Studie ist die Empfehlung eines Kopierers für die Abteilung Buchhaltung.

```
{A}
1.1 Anlaß dieser Studie
```

Wir haben diese Studie aus zwei Gründen vorgenommen:

1. Der derzeitige Kopierer ist langsam und reparaturanfällig.

2. Die Abteilung Buchhaltung braucht einen guten Kopierer.

```
{E}
1.2 {A}Vorschlag
```

Wir empfehlen der Abteilung Buchhaltung den Kauf eines Kopierers des Typs Copy-Ex 5500. Dieses Gerät zeigt die beste Kopierleistung und ist das preiswerteste der drei miteinander verglichenen Kopierer.

```
{E}
{A}
1.3 Ergebnis
```

Wir haben drei Geräte nach folgenden Kriterien miteinander verglichen:

```
- Kosten
- Eigenschaften
- Service
```

```
{E}
{E}
{A}
2 Bedarf an einem neuen Kopierer
```

Bewegen von Text im STRUKT-Fenster

UMSCHALT drücken, um zum STRUKT-Fenster zurückzukehren. Der Abschnitt `Vorschlag` soll nach `Ergebnis` erscheinen. Den Zeiger zu `Vorschlag` bewegen. Dann `Bewege` aus dem Strukturplaner-Menü wählen und RETURN drücken.

Den Zeiger zu Ergebnis hinabbewegen und RETURN drücken. Gleiche-Stufe wählen. Strukturplaner vertauscht die beiden Untertitel. UMSCHALT oder GEHEZU drücken, um das Resultat im TEXT-Fenster zu betrachten. Die Untertitel und ihr dazugehöriger Text sind versetzt worden.

Verbinden von Text im STRUKT-Fenster

Der Befehl Verbinde verbindet zwei benachbarte Abschnitte in einer Struktur, vorausgesetzt, daß sich der zu verbindende Abschnitt auf einer niedrigeren Stufe oder auf der gleichen Stufe befindet wie der vorhergehende Abschnitt.

Zurück zum STRUKT-Fenster durch Drücken von UMSCHALT und dann zweimal TAB drücken, um mehrstufige Numerierung anzuzeigen. Beispielsweise kann Abschnitt 1.1 mit Abschnitt 1 verbunden werden. Ebenso kann Abschnitt 1.2 mit Abschnitt 1.1 verbunden werden. Abschnitt 2 kann allerdings nicht mit Abschnitt 1.3 verbunden werden, weil sich der zu verbindende Abschnitt auf einer höheren Stufe befindet als der Abschnitt, mit dem er verbunden werden soll. Um Anlaß dieser Studie mit Zusammenfassung und Empfehlung zu verbinden, den Zeiger nach Anlaß dieser Studie bewegen, MENÜ drücken und Verbinde wählen.

Strukturplaner fragt: Welchen Abschnitt mit vorhergehendem Abschnitt verbinden?. RETURN drücken, um den aktuellen Untertitel anzugeben. Der vorhergehende Abschnitt wird aufgehellt. Zur Bestätigung Ja wählen, und die beiden Abschnitte werden verbunden. Der Untertitel ist entfernt und die Struktur ist neu numeriert worden.

GEHEZU drücken um zu sehen, wie der Text im TEXT-Fenster verbunden wurde. UMSCHALT drücken, um zum STRUKT-Fenster zurückzukehren und TAB, um die Anzeige der Numerierung zu ändern.

Drucken eines mit Strukturplaner erstellten Textes

▶ **HINWEIS:** Vor dem Versuch, einen mit Strukturplaner erstellten Text zu drucken, sollte man das Drucken mit Symphony beherrschen. Im Zweifelsfall sollte die Symphony Dokumentation zu Rate gezogen werden. Bei der Anwendung von Strukturplaner kann ein Text entweder vom STRUKT- oder vom TEXT-Fenster aus gedruckt werden.

Jetzt soll nur der Teil gedruckt werden, der bereits mit Text ausgefüllt ist. Zum STRUKT-Fenster wechseln, MENÜ drücken und Druckbereich wählen. Den Zeiger zu Zusammenfassung und Empfehlung bewegen. RETURN drücken, da dieser Abschnitt gedruckt werden soll. (HINWEIS: Dieser Vorgang ist der gleiche wie das Bestimmen eines Druckbereiches im TEXT-Fenster mit SERVICE Ausdruck Parameter Quelle Bereich.) Jetzt SERVICE drücken und Ausdruck Justiere Drucke wählen. Symphony druckt den spezifizierten Teil des Textes. Stop wählen.

Numerierung der Abschnitte und Einzug können beim Drucken des Textes unterdrückt werden. Solange TAB drücken, bis Abschnittnummern in der Struktur erscheinen. MENÜ drücken und Numerierung Lösche-Numerierung wählen. Alle Struktureingaben bewegen sich nach links, und es bestehen keine verschiedenen Eingabestufen. Um Einzug und Numerierung wieder einzusetzen, Numerierung Neue-Numerierung aus dem Strukturplaner-Menü wählen.

Beim Drucken eines Textes können Druckattribute zur Kennzeichnung aller oder einiger Überschriften verwendet werden. MENÜ drücken und Attribute Global wählen. Die Codes für Attribute sind die gleichen wie die bei der Symphony Textverarbeitung. Zusätzlich gibt es zwei neue Attribute: Nicht-druckend und Annullieren. Hier eine Liste der Attribute:

Code	Attribut
B	Fett
I	Kursiv
U	Unterstrichen
+	Hochgeschrieben
–	Tiefgeschrieben
X	Durchgestrichen
0	Fett-kursiv
1	Fett-unterstrichen
2	Fett-kursiv-unterstrichen
3	Kursiv-unterstrichen
4	Fett-hochgeschrieben
5	Kursiv-hochgeschrieben
6	Fett-tiefgeschrieben
7	Kursiv-tiefgeschrieben
8	Fett-kursiv-tiefgeschrieben
9	Fett-kursiv-hochgeschrieben
Nicht-druckend	Nicht-druckende Überschrift (die Überschrift erscheint im TEXT-Fenster, aber nicht im gedruckten Text).
Annullieren	Kehrt zum normalen Stil wieder zurück

Es soll versucht werden, alle Überschriften zu unterstreichen. U wählen, um Unterstreichung zu erzielen und Nein (keine Attribute für Leerzeichen gelten lassen).

▶ **HINWEIS:** Wenn Attribute gewählt werden, erscheinen diese nicht im STRUKT-Fenster, aber durch Umschalten zum TEXT-Fenster kann geprüft werden, ob sie dort vorhanden sind. Die für die Überschriften gewählten Attribute gelten nicht für das Inhaltsverzeichnis.

Um Attribute für Überschriften auf einer bestimmten Stufe zu bestimmen, `Attribute Stufe` aus dem Menü wählen. Es erscheint die Frage: `Attribute für welche Stufe?`. Den Zeiger zu `Anlaß dieser Studie` (oder einen anderen Untertitel auf der 2. Stufe) bewegen und RETURN drücken. `B` für Fett wählen. Die Überschriften auf der 2. Stufe werden jetzt fett gedruckt, und alle anderen Überschriften werden unterstrichen gedruckt.

MENÜ drücken und wieder `Attribute Stufe` wählen. Bei der Frage: `Attribute für welche Stufe?` den Zeiger zu `Langsam` hinabbewegen und RETURN drücken. Dann `Nicht-druckend` wählen.

GEHEZU drücken, um die Wirkung dieser drei Druckattribute im TEXT-Fenster zu sehen und dann mit UMSCHALT zurück zum STRUKT-Fenster.

HOME drücken, um zum Anfang der Struktur zu gelangen, dann MENÜ drücken und `Druckbereich` wählen. ESC drücken, um den Zeiger zu lösen und den Zeiger zur ersten Überschrift, `Zusammenfassung und Empfehlung`, hinabbewegen.

TAB drücken, um den Zeiger zu ankern und dann Cursortaste ↓ zur Aufhellung des zweiten Abschnittes. RETURN drücken, dann SERVICE `Ausdruck Justiere Drucke`, um den Text auszudrucken. Die Überschriften der ersten Stufe werden unterstrichen, die Überschriften der zweiten Stufe erscheinen fett, und die Überschriften der dritten Stufe werden ausgelassen. `Stop` wählen, um das Druck-Menü zu verlassen.

Wenn Druckattribute für eine einzelne Überschrift spezifiziert werden sollen, einfach `Attribute Einzeln` aus dem Strukturplaner-Menü wählen.

Generieren und Drucken eines Inhaltsverzeichnisses

MENÜ drücken und `Tabelle Inhaltsverzeichnis` wählen. Der Anwender wird zur Angabe der Breite aufgefordert. `72` eingeben. Dann wird der Anwender aufgefordert, die Anzahl der Leerzeichen (1..9) für den Einzug jeder Stufe anzugeben. RETURN drücken, um die Vorgabe `4` zu bestätigen.

Anschließend fordert Strukturplaner zur Angabe der Anzahl der Stufen, die die Struktur enthalten soll, auf. RETURN drücken, um 32 (alle Stufen) beizubehalten. Jetzt erfragt Strukturplaner die Stelle im Arbeitsblatt, an der das Inhaltsverzeichnis eingebracht werden soll. Die Anzeige wechselt über zu einem BLATT-Fenster.

Den Cursor zu einem leeren Bereich unter dem Textende bewegen und RETURN drücken. Die Anzeige kehrt wieder zu einem STRUKT-Fenster zurück, und die Eingaben des Inhaltsverzeichnisses laufen sehr schnell durch das Bedienfeld. Wenn Strukturplaner das Schreiben abgeschlossen hat, zum TEXT-Fenster wechseln und mit PGDN hinab zum Inhaltsverzeichnis. Strukturplaner fügt die Seitenzahlen ein. Nun kann das Inhaltsverzeichnis durch Spezifizieren eines Bereiches und Wahl von `Ausdruck Drucke` gedruckt werden.

▶ **HINWEIS:** Strukturplaner aktualisiert das Inhaltsverzeichnis nicht automatisch, wenn Änderungen im Text oder in der Struktur vorgenommen werden. Werden Änderungen durchgeführt, so muß erst das alte Inhaltsverzeichnis gelöscht und dann ein neues generiert werden. Es kann nützlich sein, ein separates Fenster, das nur für das Inhaltsverzeichnis benutzt wird, zu erstellen. Dadurch ist ein schnelles Hin- und Herbewegen durch Drücken von FENSTER möglich. Außerdem kann ein benannter Bereich in dem Fenster als Position für das Inhaltsverzeichnis benutzt werden (Näheres dazu in Kapitel 4 des Symphony *Bedienungshandbuches*).

Drucken der Struktur

Eine Kopie der Struktur kann an einer spezifizierten Stelle des Arbeitsblattes zum Drucken eingebracht werden. Der Vorgang ähnelt dem Generieren und Drucken eines Inhaltsverzeichnisses. MENÜ drücken und `Tabelle Struktur` wählen.

Strukturplaner fordert zur Angabe der Stelle im Arbeitsblatt auf, wo die Struktur erscheinen soll. Die Anzeige wechselt über zu einem BLATT-Fenster. Den Cursor zu einer Stelle unter dem Ende des Inhaltsverzeichnisses bewegen, welches im vorhergehenden Abschnitt generiert wurde, und RETURN drücken. Die Anzeige kehrt zu einem STRUKT-Fenster zurück.

Mit GEHEZU zum TEXT-Fenster und mit PGDN zur Kopie der Struktur gehen. Jetzt kann die Struktur durch Spezifizieren eines Bereiches und durch Wahl von `Ausdruck Drucke` gedruckt werden.

Modifizieren einer Struktur im TEXT-Fenster

Struktureingaben können in einem TEXT-Fenster geändert werden, aber es ist darauf zu achten, daß die Struktur als solche erhalten bleibt. Dabei helfen die Abschnittbeginn- ({A}) und Abschnittende-Markierungen ({E}).

- Jeder Abschnittbeginn-Markierung muß eine Abschnittende-Markierung entsprechen.
- Wenn versehentlich eine Abschnittbeginn- oder Abschnittende-Markierung gelöscht wird, eine Markierung von einer anderen Textstelle kopieren.
- Die Überschrift oder der Untertitel muß immer auf der Zeile unmittelbar unterhalb der Abschnittbeginn-Markierung erscheinen.
- Wenn ein neuer Abschnitt in einem TEXT-Fenster eingefügt wird, dürfen die Abschnittbeginn- und Abschnittende-Markierungen nicht mit bestehenden Abschnitten überlappen.

Eine weitere Markierung kann im TEXT-Fenster erscheinen. Wenn ein Teil der Struktur verborgen wird (siehe Abschnitt "Eingaben verbergen und zeigen"), markiert Strukturplaner den Anfang der verborgenen Abschnitte mit dieser Abschnittbeginn-Markierung {-A}.

Wenn die Struktur umfangreicher wird, kann es schwierig sein, Anfang und Ende der Abschnitte im Auge zu behalten, da die Abschnitte ineinander verschachtelt sind. Es gibt einen einfachen Weg, dieses Problem zu lösen:

Das aktuelle Fenster muß ein TEXT-Fenster sein. MENÜ drücken und Format wählen. Jetzt erscheinen zwei neue Menüoptionen: Neuer-Abschnitt und Stufe. Stufe wählen. Symphony zeigt die Stufe der aktuellen Cursorposition am Schirm unten links. Jetzt den Cursor bewegen und mehrmals MENÜ Format Stufe wählen.

Im TEXT-Fenster können Überschriften und Untertitel hinzugefügt werden. Jetzt soll der Abschnitt Ergebnis in zwei Unterabschnitte unterteilt werden. Der erste soll Methoden, der zweite Resultate behandeln.

Die neue Überschrift kann nicht im Strukturplaner-Fenster hinzugefügt werden, da Strukturplaner die neue Eingabe nach dem Text, der bereits vorhanden ist, einfügen würde. Die einzige Möglichkeit, den Untertitel in den Text einzubringen, besteht im Einfügen neuer Abschnittbeginn- und Abschnittende-Markierungen im TEXT-Fenster.

Den Cursor zur ersten Textzeile unter Ergebnis (Wir haben drei Geräte...) bewegen. MENÜ drücken und Format Neuer-Abschnitt wählen. Die Cursortasten zur Aufhellung des Textes benutzen und dabei die Liste der Kriterien einschließen. (Es dürfen keine Abschnittbeginn- und Abschnittende-Markierungen aufgehellt werden.) RETURN drücken. Bei der Aufforderung zur Eingabe einer Überschrift Methoden eingeben und mit RETURN bestätigen. Symphony fügt den Untertitel, die Abschnittnummer und die Abschnittbeginn- und Abschnittende-Markierungen ein.

▶ **ACHTUNG:** Die Überschrift oder der Untertitel müssen immer in der Zeile *unmittelbar* unterhalb der Abschnittbeginn-Markierung erscheinen. Wenn eine Extraleerzeile vor der Struktureingabe eingefügt wird, behandelt Strukturplaner diese Leerzeile als Überschrift oder Untertitel. Beim Wechsel zum STRUKT-Fenster zeigt Strukturplaner dann Keine Überschrift unter Abschnittbeginn-Markierung in der Struktur an.

UMSCHALT drücken, um zum STRUKT-Fenster zurückzukehren. Die neue Überschrift ist in die Struktur eingegliedert.

Jetzt kann zum STRUKT-Fenster zurückgekehrt und mit der INS-Taste der Untertitel Resultate unter Methoden eingegeben werden.

Erstellen einer Struktur in einem bestehenden Text

Strukturplaner kann auch nachträglich bei schon verfaßten Texten angewandt werden. Mit den oben beschriebenen Methoden können Strukturen in solchen Texten erstellt werden.

Dies bringt eine Reihe von Vorteilen mit sich:

1. Die Texte können mit einer Struktur versehen werden, die Stufennumerierung enthält.
2. Die entstandene Struktur kann zum Umordnen des Textes durch Versetzen von Blöcken verwendet werden.
3. Für einen bestehenden Text kann ein Inhaltsverzeichnis erstellt werden.
4. Es kann eine Struktur aus einem Standardtext erstellt werden und diese Struktur kann für künftige Texte der gleichen Art verwendet werden.

Strukturplaner-Befehle

Befehle im STRUKT-Fenster

In einem STRUKT-Fenster kann jederzeit HILFE gedrückt werden, um Informationen über Strukturplaner zu erhalten.

▶ **HINWEIS:** Der Zusatz-Befehl aus dem SERVICE Menü kann in einem STRUKT-Fenster nicht verwendet werden.

Bei der Arbeit in einem STRUKT-Fenster MENÜ drücken, um die verfügbaren Optionen anzuzeigen:

Kopie Bewege Einfügen Lösche Verbinde Numerierung Tabelle Druckbereich Attribute

Kopie — Kopiert Struktureingaben und dazugehörigen Text.

Mit den Cursortasten die Eingaben aufhellen, die kopiert werden sollen. Gegebenenfalls ESC drücken, um den Zeiger zu lösen und dann TAB, um ihn wieder zu ankern. RETURN drücken.

Den Zeiger zu der Eingabe bewegen, *nach der* die kopierten Eingaben erscheinen sollen. RETURN drücken.

Die Stufe wählen: Gleiche-Stufe, Niedrigere-Stufe oder Höhere-Stufe.

Bewege — Bewegt Struktureingaben und dazugehörigen Text.

Mit den Cursortasten die Eingaben aufhellen, die bewegt werden sollen. Gegebenenfalls ESC drücken, um den Zeiger zu lösen und dann TAB, um ihn wieder zu ankern. RETURN drücken.

Den Zeiger zu der Eingabe bewegen, *nach der* die bewegten Eingaben erscheinen sollen. RETURN drücken.

Die Stufe wählen: Gleiche-Stufe, Niedrigere-Stufe oder Höhere-Stufe.

Einfügen — Aktiviert den Einfüge-Modus (zum Einfügen von Überschriften). (Das Drücken der INS-Taste hat den gleichen Effekt.)

Optionen: Gleiche-Stufen, Niedrigere-Stufe, Höhere-Stufe.

Lösche — Löscht Überschriften, dazugehörige Untertitel *und* Text. (Das Drücken der DEL-Taste hat den gleichen Effekt.)

Mit den Cursortasten die Eingaben aufhellen, die gelöscht werden sollen. Gegebenenfalls ESC drücken, um den Zeiger zu lösen und dann TAB, um ihn wieder zu ankern. RETURN drücken, dann Ja zur Bestätigung.

Verbinde Verbindet einen Abschnitt mit einem vorhergehenden Abschnitt.

Den Zeiger zu dem Abschnitt bewegen, der mit dem unmittelbar vorhergehenden Abschnitt verbunden werden soll. (Der gewählte Abschnitt muß sich auf der gleichen Stufe oder einer niedrigeren Stufe befinden als der Abschnitt, mit dem er verbunden wird.) RETURN drücken, dann `Ja` zur Bestätigung.

Strukturplaner löscht die Überschrift des gewählten Abschnittes und verbindet den Text mit dem des unmittelbar vorhergehenden Abschnittes, wobei die Struktur automatisch neu numeriert wird.

HINWEIS: Wenn 2 Abschnitte miteinander verbunden werden sollen, die nicht benachbart sind oder die sich auf einer falschen Stufe befinden, mit dem Bewege-Befehl die Struktur umordnen, bevor der Verbinde-Befehl verwendet wird.

Numerierung Numeriert die Struktur neu oder annulliert Einzug oder Stufennumerierung.

Optionen: `Lösche-Numerierung`, `Neue-Numerierung`

`Lösche-Numerierung`: Entfernt die Stufennummern und den Einzug aus der Struktur.

`Neue-Numerierung`: Setzt die Stufen und den Einzug der Struktur wieder ein.

Zum Bestimmen des Einzugs können auch die numerischen Tasten 1..9 verwendet werden.

Tabelle Erstellt ein Inhaltsverzeichnis oder eine Kopie der Struktur im Arbeitsblatt.

Optionen: `Inhaltsverzeichnis`, `Struktur`

`Inhaltsverzeichnis`: Generiert ein Inhaltsverzeichnis und fügt dieses in das Arbeitsblatt ein. Der Anwender wird zur Angabe der Breite, des Einzugs, der Anzahl der einzuschließenden Stufen und des Ziels aufgefordert.

`Struktur`: Erstellt eine Kopie der Struktur und fügt diese in das Arbeitsblatt ein. Der Anwender wird zur Angabe des Ziels (die Koordinate für die obere linke Zelle des Zielbereichs eingeben) aufgefordert.

HINWEIS: Es ist hilfreich, ein BLATT- oder ein TEXT-Fenster mit einem benannten Bereich einzurichten, um das Verzeichnis zu erstellen.

Druckbereich

Spezifiziert einen Arbeitsblattbereich zum Drucken.

Einen Bereich durch Aufhellen der Struktureingaben wählen. Um den Text vom STRUKT-Fenster aus zu drucken, **SERVICE** Ausdruck Justiere Drucke wählen.

Attribute

Bestimmt Druckattribute für Überschriften und Untertitel des Textes.

Optionen: Global, Stufe, Einzeln

Global: Bestimmt Druckattribute für alle Stufen des Textes. Ein Attribut aus dem Menü wählen oder Annullieren, um vorher gewählte Attribute zu entfernen.

Stufe: Bestimmt Druckattribute für eine spezifizierte Stufe des Textes. Im Bedienfeld erscheint die Frage: Attribute für welche Stufe?. Den Zeiger zu einer *beliebigen* Überschrift oder einem Untertitel auf der gewünschten Stufe bewegen und **RETURN** drücken. Dann ein Attribut wählen.

Einzeln: Bestimmt Druckattribute für eine einzelne Überschrift oder einen Untertitel des Textes. Im Bedienfeld erscheint die Frage: Attribute für welche Überschrift?. Den Zeiger zu der gewünschten Überschrift oder dem Untertitel bewegen und **RETURN** drücken. Dann ein Attribut wählen.

Die verfügbaren Attribute sind:

Code	Attribut
B	Fett
I	Kursiv
U	Unterstrichen
+	Hochgeschrieben
-	Tiefgeschrieben
X	Durchgestrichen
0	Fett-kursiv
1	Fett-unterstrichen
2	Fett-kursiv-unterstrichen
3	Kursiv-unterstrichen
4	Fett-hochgeschrieben
5	Kursiv-hochgeschrieben
6	Fett-tiefgeschrieben
7	Kursiv-tiefgeschrieben
8	Fett-kursiv-tiefgeschrieben
9	Fett-kursiv-hochgeschrieben
Nicht-druckend	Nicht-druckende Überschrift (Die Überschrift erscheint im TEXT-Fenster, aber nicht im Ausdruck.)
Annullieren	Setzt Normalstil wieder ein.

Befehle im TEXT-Fenster

Die Extrabefehle erscheinen im TEXT-Menü unter "Format". Sie lauten:

`Neuer-Abschnitt und Stufe`

`Neuer-Abschnitt` Erstellt einen neuen Abschnitt in einem Text.

Symphony fordert zunächst zum Aufhellen eines Blockes auf, der in dem Abschnitt eingeschlossen sein soll, und dann zur Eingabe der Überschrift oder des Untertitels. (Keine Abschnittnummer eingeben.)

Abschnittbeginn- und Abschnittende-Markierungen erscheinen im Text, die Überschrift oder der Untertitel erscheinen an der richtigen Stelle, und die Struktur wird neu numeriert.

`Stufe` Zeigt die aktuelle Abschnittnummer in der unteren linken Fensterecke an.

Fehlermeldungen

Bei Erhalt einer Fehlermeldung soll der Anwender die Ursache des Fehlers aufdecken, bevor der gleiche Befehl nochmals eingegeben wird.

`Abschnittmarkierungen {A} / {E} fehlen`

Beim Neu-Numerieren stehen Abschnittbeginn- und Abschnittende-Markierungen im TEXT-Fenster nicht mehr im richtigen Verhältnis zueinander. Strukturplaner versucht, die Struktur neu zu numerieren und stoppt, wenn es nicht mehr weitergeht. Ins TEXT-Fenster wechseln, die Stelle mit der fehlenden Markierung finden und die korrekte Markierung von einer anderen Stelle kopieren.

`Kann nicht neu numerieren; Zeile zu lang`

Die Struktureingabe in Kombination mit der Stufennummer ist zu lang, um in die Struktur zu passen. Die Anzahl der Zeichen in einer Struktureingabe zuzüglich der Stufennummern kann nicht größer als 240 sein. Zur Korrektur muß die Eingabe gekürzt werden.

`Keine Überschrift unter Abschnittbeginn-Markierung`

Eine leere Zeile erscheint direkt unter der Abschnittbeginn-Markierung `{A}` im TEXT-Fenster. Ins TEXT-Fenster wechseln und die leere Zeile löschen.

`Ungültige Breite (muß 10..240 betragen)`

Beim Generieren eines Inhaltsverzeichnisses wurde eine Breite spezifiziert, die außerhalb des akzeptierten Bereichs liegt. Eine Breite zwischen 10 und 240 Zeichen spezifizieren.

Ungültiger Einzug (muß 0..10 betragen)

Beim Generieren eines Inhaltsverzeichnisses wurde ein Einzug spezifiziert, der außerhalb des akzeptierten Bereiches liegt. Eine beliebige Anzahl von Leerzeichen zwischen 0 und 10 spezifizieren.

Ungültige Stufenanzahl (nur 1..32)

Beim Generieren eines Inhaltsverzeichnisses wurde eine Stufenanzahl spezifiziert, die außerhalb des akzeptierten Bereichs liegt. Eine beliebige Stufenzahl zwischen 1 und 32 spezifizieren.

Ziel muß auf gleicher/höherer Stufe sein

Versuch, einen Abschnitt mit einem Abschnitt auf niedrigerer Stufe zu verbinden. Mit dem Bewege-Befehl die Stufe des Abschnittes ändern, der verbunden werden soll. Es dürfen auch keine verborgenen Abschnitte zwischen den zwei Abschnitten liegen, die verbunden werden sollen.

Ziel muß außerhalb Quellbereich liegen

Versuch, eine oder mehrere Eingaben an eine Stelle zu kopieren oder zu bewegen, die sich innerhalb des Quellbereiches befindet. Eine neue Stelle für den zu kopierenden oder zu bewegenden Text spezifizieren, die außerhalb des Bereiches liegt, der als Quellbereich spezifiziert wurde.

Zu viele Stufen (maximal 32 erlaubt)

Versuch, eine Eingabe einzufügen, die mehr als 32 Stufen umfaßt. Die Struktur dahingegehend ändern, daß sie weniger Stufen verwendet.


Lotus

Stichwortverzeichnis

Index

64085





P/N 611607